



Digitala verktyg i förskolan

Anna Sacic

**Examensarbete 15 hp
Förskolläraryrket
Institutionen för individ och samhälle
Vårterminen 2019**

Arbetets art: Examensarbete 15 hp, Förskolläraryrket
Titel: Digitala verktyg i förskolan
Engelsk titel: Digital tools in preschool
Sidantal: 31
Författare: Anna Sacic
Examinator: Ingrid Granbom
Datum: sep 2019

Sammanfattning

Bakgrund: De digitala verktygen ses som en självklar del av samhället, och även de allra flesta barn har en relation till verktygen. Förskolan arbetar utifrån en läroplan som styr vilka strävansmål förskollärarna ska arbeta emot. De digitala verktygen finns inte med som ett av dessa mål. Däremot kan de ses som ett hjälpmedel i arbetet mot lärande och utveckling. Därför är det viktigt att reflektera över syftet med verktygen utifrån det man vill uppnå, med en medvetenhet om att förskolläraren påverkas av olika faktorer som har betydelse för förutsättningar för, och utformning av undervisningen.

Syfte: Syftet med studien är att synliggöra hur digitala verktyg används i förskolan.

Metod: Semistrukturerade kvalitativa intervjuer. Som grund till resultatanalys används begrepp ur ett designteoretiskt multimodalt perspektiv.

Resultat: Resultatet visar att förskollärarna ser på och använder digitala verktyg utifrån flera olika syften tillsammans med barnen i förskolan. Kopplingar görs framför allt till dokumentation, men de ses också som användbara i exempelvis undersökande aktiviteter, faktainhämtning och språkutveckling. Kopplingar till barnens framtida behov av digital kompetens görs, men de uppfattas också som en konkurrent till lek, utevistelse och samspel. Faktorer som påverkar användandet kan utifrån resultatet sammanfattas i fyra kategorier: förskollärarnas syn på digitala verktyg, resurser, kunskap och barns intresse.

Innehållsförteckning

Inledning	1
Syfte	1
Frågeställningar	1
Begreppsförklaringar	2
Forskningsöversikt	2
I vilket syfte används digitala verktyg tillsammans med barnen?	2
Vilka faktorer har betydelse för användandet av digitala verktyg?.....	5
Nyckelbegrepp/teoretisk ram	7
Didaktisk design, design för lärande och design i lärande	7
Multimodalitet och meningsskapande.....	8
Metod	9
Intervjumetod	9
Urval.....	10
Genomförande	11
Bearbetning och analys	11
Trovärdighet	12
Etiska överväganden	12
Resultat	12
I vilket syfte används digitala verktyg tillsammans med barnen?	13
Vilka faktorer har betydelse för användandet av digitala verktyg?.....	18
Diskussion	23
Resultatdiskussion	23
I vilket syfte används digitala verktyg med barnen?.....	23
Vilka faktorer har betydelse för användandet av digitala verktyg?.....	25
Metoddiskussion.....	27
Förslag på fortsatt forskning	28
Referenslista	28
Bilaga 1	2
Bilaga 2	3

Inledning

Av vilken anledning är det motiverat att skriva en uppsats om digitala verktyg i förskolan? Varför ska digitala verktygen överhuvudtaget användas i förskolan? Åsikterna är många, från att de är en självklar del av samhället som förskolan ska spegla, att de är en tillgång i undervisningen, till att förskolan behöver vara en fristad från ett allt för stort användande av digitala verktyg i hemmen.

Under en föreläsning om digitala verktyg i förskolan visades en bild av en sandig hink liggandes i sandlådan och föreläsaren ställde frågan: Vad är en bra hink? Ja, svarade hon sen, det beror ju förstås på vad vi ska använda den till. Ska vi smöra mackan med den är den här inte alls bra. Ska vi skura golvet är den alldeles för smutsig och inte speciellt användbar. Ska vi göra sandlott är den här hinken alldeles perfekt. Liknelsen är för mig genial. På samma sätt tänker jag kring användandet av digitala verktyg i förskolan också. När är de användbara och när behöver vi hitta ett annat alternativ?

Jag har flera gånger uppmärksammat inlägg i sociala medier där pedagoger frågar sig varför förskolan måste använda digitala verktyg. Kopplingen görs inte sällan till skärmtiden som något barn bör undvika och användandet verkar uppfattas som en konkurrent till förskolans ”traditionella arbete”. Så hur ligger det då till? Handlar digitaliseringen om skärmtid?

Ur ett framtidsperspektiv kan förmodas att digitaliseringen kommer ta allt större plats, och att barnen i förskolan växer upp i ett samhälle som utvecklas på sätt som är svårt att föreställa sig. Det är därför svårt att sia om vilka kunskaper barnen kommer behöva. I läroplanen som gällde under tiden studien genomfördes, lpfö16 (Skolverket, 2016) finns digitala verktyg med som ett alternativ, kopplat till skapande och kommunikation. I den nya läroplanen som införs 1 juli 2019, lpfö18 finns digitaliseringen istället med som mål och nämns i dokumentet åtta gånger vilket visar hur digitaliseringen nu ses som en viktig del av även de yngsta barnens liv. Förskolan ska nu arbeta för att barnen ges möjlighet att utveckla en digital kompetens, kritiskt förhållningssätt samt kunna använda verktygen på ett sätt som främjar utveckling och lärande (Skolverket, 2018). Studiens syfte är inte på något sätt tänkt som en jämförelse mellan det som görs och det som borde göras utifrån gällande styrdokument. Det finns med andra ord inga rätt och fel i hur förskollärarna resonerar och agerar i sitt arbete med digitala verktyg och min avsikt är inte heller att värdera. Min nyfikenhet som blivande förskollärare handlar om att få ta del av om och i så fall hur förskollärarna ser på digitala verktyg som ett användbart verktyg med barnen i förskolan.

Syfte

Syftet med studien är att synliggöra hur digitala verktyg används i förskolan.

Frågeställningar

Utifrån syfte har jag valt två frågeställningar:

- Hur beskriver förskollärare sitt syfte med att använda digitala verktyg tillsammans med barnen?
- Vilka faktorer beskrivs av förskollärare ha betydelse för användandet av digitala verktyg?

Begreppsförklaringar

Digitala verktyg

Digitala verktyg, digitala medier, digitala redskap och IKT (informations- och kommunikationsteknik) är alla begrepp som rör snarlika artefakter och funktioner. Jag kommer i huvudsak använda mig av begreppet digitala verktyg som samlingsnamn vilket då syftar till enheter som lärplatta, smartphone, smartboard, Bluebots (programmeringsverktyg) projektor, dator, tv, digitalkamera, videokamera och digitalt mikroskop. I kunskapsöversikten och resultatet förekommer flera olika benämningar på lärplatta, så som surfplatta, Ipad, padda och datorplatta.

Yrkesroller

I studien undersöks förskolläraernas åsikter och tankar kring digitala verktyg och därför används också den benämningen i texten. I vissa fall förekommer benämningen pedagoger vilket då syftar till personer/grupper med ospecificerad yrkesroll eller andra yrkeskategorier så som exempelvis barnskötare. Denna benämning återfinns framför allt i tidigare forskning samt i informanternas utsagor.

Forskningsöversikt

Nedan följer resultat av forskning samt utvald litteratur som anses ha relevans för studiens syfte och frågeställningar, och den presenteras i förhållande till nämnda frågeställningar.

I vilket syfte används digitala verktyg tillsammans med barnen?

Barns digitala kompetens

Forsling (2011) menar att det inte längre är relevant att fråga sig om barnen i förskolan ska använda digitala verktyg utan istället vad, när, hur och framför allt varför det ska göras. Hon resonerar kring den medieanvändning som är självklar för de flesta barn och konstaterar att även om den innebär att barnen redan har en digital kompetens så är den inte fullständig. Barnen har, enligt Forsling, kompetens att konsumera och delvis interagera med verktygen men hon menar att kompetensen behöver innefatta mer än så. Hon adderar därför kompetens att kunna hämta fram, bedöma, lagra, producera och kommunicera med och genom digitala medier. För Wallden Hillström (2014) handlar barns digitala kompetens dels om att rent tekniskt kunna hantera verktyget, förstå funktionen med pekskärm etc., men hon lyfter även den sociala aspekten av användandet. Barnen förhandlar om tillträde till aktiviteten, samarbetar och ber varandra om hjälp. Förskollärarna i projektet Plattan i mattan (Kjällander, 2016) uttrycker

åsikter om att hemmen redan är så digitaliserade att förskolan inte behöver arbeta utifrån att erbjuda och introducera barnen i den digitala världen utan snarare visa på alternativa användningsområden som verktygen möjliggör. Tidigare har användandet av digitala verktyg i förskolan kopplats till en demokratiaspekt, det vill säga att alla barn ska erbjudas tillgång till digitala verktyg. Det kan ses utifrån ett syfte att utjämna skillnaderna mellan hem med låg respektive hög sociokulturell status. Nu, menar Kjällander, att även barn från hem med lägre socioekonomisk status har samma tillgång som de med högre socioekonomisk status, och att det istället handlar om en kompensatorisk tanke utifrån mjukvara, ett så kallat "app-gap". Barnen "bjuds in till en digital värld av kvalitet" (s. 14, Kjällander, 2016). Forsling (2011) sammanfattar i sin litteraturstudie användandet av IKT utifrån tre aspekter: Inlärningsaspekten, arbetslivsaspekten och demokratiaspekten. Inlärningsaspekten kopplas till hur verktygen kan erbjuda en variation av arbetssätt, och där barnet kan ses som medskapare av kunskap istället för att pedagogen är den som undervisar. Arbetslivsaspekten syftar till de kompetenser barnen anses vara i behov av inför framtiden, och demokratiaspekten kopplas till den kompensatoriska uppfattningen att alla barn ska erbjudas likvärdiga möjligheter oavsett hur hemmiljön ser ut. Alla aspekter syftar till barnet som blivande samhällsmedborgare. Det Forsling saknade var ett syfte som kunde kopplas till det lustfyllda användandet i nuet.

Prensky (2001) använder begreppen *digital natives* och *digital immigrants* för att uppmärksamma skillnader hos den yngre och den äldre generationens relation till den digitala tekniken. Prensky gör jämförelser till språk och menar att den digitala immigranten har en mer eller mindre tydlig accent, medan den inföddes digitala språk talas flytande. Möjligen skulle man kunna se dessa skillnader i fråga om att *digital natives* är mer vana att hantera verktygen, att våga prova dem och kanske framför allt i att se dem som självklara inslag i vår vardag. Däremot är det inte lika självklart att barnen förstår risker som också följer med användandet. De digitala redskapens självklara existens i barns liv gör enligt Bjurulf (2013) att barnen kan ha ett försprång gentemot pedagogerna. Därför menar hon att det är viktigt att pedagogerna går på upptäcksfärd in i barnens digitala värld för att se vad barnen kan och hur de använder dessa redskap. I Aubreys och Dahls studie (2014) visade det sig att pedagogerna hade liten kunskap om hur barnens användande av IKT i hemmet såg ut och vårdnadshavarna uppgav att kommunikationen med pedagogerna inte heller innefattade information om verksamhetens IKT-användande.

Utifrån ett sociokulturellt perspektiv har Kirova och Jamison (2018) med hjälp av observationer och enkäter undersökt hur barnen utvecklade nya förmågor med stöd av både andra barn och vuxna. Syftet med studien var att undersöka pedagogers och vårdnadshavares uppfattningar om barnens förmågor och kunskaper kring användande av Ipaden men framför allt att hur barn-barn och barn-vuxen hjälper varandra och agerar scaffolds. Med hjälp av enkäter till vårdnadshavarna (och pedagoger) kring deras uppfattning om barnens digitala kompetenser kunde pedagogerna få bakgrundskunskaper som sedan användes vid planering och genomförande av undervisningen. Ytterligare kunskap erhöles genom att pedagogerna presenterade Ipaden i barngruppen utifrån problemformuleringar som barnen fick hjälpas åt att lösa, som exempelvis hur man sätter igång Ipaden och hur kameran används. Observationerna visade hur barn hjälper andra barn även i andra situationer med Ipaden som verktyg för att utveckla nya förmågor och kunskaper kring funktioner och användningsområden. Kirova och Jamison menar att om pedagogerna är medvetna om på vilket sätt de kan använda scaffold-tekniker samt är medvetna om varje individuellt barns förkunskaper kan detta vara nyckeln till barnens utveckling, som nu för tiden även inkluderar digitala verktyg.

Lärande och utveckling

Aubrey och Dahl (2014) har i en studie intervjuat sammanlagt 51 pedagoger samt barn och vårdnadshavare från olika verksamheter i England, i syfte att se vilken kompetens och vilken tilltro till IKT (informations- och kommunikationsteknik) de innehar. 41 av de intervjuade pedagogerna uppgav att de såg IKT som ett verktyg för lärande som kunde kopplas till alla delar av läroplanen. Bland annat gjordes kopplingar till kommunikation, språkutveckling, matematik, motorisk utveckling som exempelvis öga-handkoordination, såväl som emotionell och social utveckling. De flesta vårdnadshavarna såg fördelar med användandet av dessa verktyg kopplat till lärande och utveckling, och de menade att IKT är något som nu för tiden är en självklarhet och något som barnen behöver för att klara sig. Bolgan (2012) menar att ifall de digitala verktygen finns tillgängliga för barnen i de miljöer de vistas i kommer de lättare kunna integreras i barnens lek och lärande. Även om det inte är bevisat att barn lär bättre med hjälp av digitala verktyg verkar de enligt Bolgan kunna ha en positiv inverkan och hon påpekar att den uppslukande effekten appar och plattor har på vuxna också gäller barn. Hon menar att det inte är verktygen i sig som är viktiga att använda sig av, utan istället att barnen utvecklar förståelse för sambandet mellan användandet av digitala verktyg i förskolan och deras digitala liv i hemmet.

Förskollärarna ifrån projektet Plattan i mattan (Kjällander, 2016) beskriver hur barnen kan länka den digitala världen med sina lekar och aktiviteter. Appar från lärplattan kan influera lekar, och intressen påverka användandet i den digitala världen. Barnen kan uppleva svårigheter med exempelvis spel, pussel eller motoriken som krävs när de ska skriva eller måla. Dessa förutsättningar förändras med hjälp av de digitala verktygen som kan erbjuda den motivation och uppmuntran som krävs för att så småningom klara av aktiviteten även i fysisk form. Andra användningsområden som tas upp är hur miljön kan förändras och skapa sinnliga upplevelser och förändrade lekmiljöer. Möjligheterna till språkberikande finns också genom sagor på olika språk vilket förskollärarna ser positivt på eftersom de själva inte har möjlighet att exempelvis läsa på arabiska. Samtidigt oroar de sig för vilket språkbruk barnen lär sig då de ofta snappar upp slang och försvenskar engelska ord som till exempel att ”levla” eller ”scora”. Förskollärarna ser det som en del av sitt uppdrag att barnen lär sig korrekt språkbruk och kopplar fenomenet till sjunkande resultat i internationella mätningar.

Magnusson (2018) har i en studie på två förskolor undersökt vad som händer med dokumentationen då treåriga barn själva får tillgång till egna digitalkameror. Hennes uppfattning innan studien var att barns visuella röster ofta saknas vid dokumenteringen vilket innebär att det är pedagogernas tolkningar och uppfattningar som synliggörs. Magnusson såg hur vissa barn redan gjorde etiska ställningstagande då de väntade in ett godkännande i form av en blick, nick eller muntligt bekräftande, innan de fotograferade andra barn. Hon observerade att så inte var fallet när förskollärarna fotograferade barnen och hon menar att pedagogerna kan ha mycket att lära av barnen, inte minst med tanke på det maktperspektiv som finns mellan pedagoger och barn. Magnusson konstaterar att inkluderingen av barnen kan vända upp och ner på uppfattningarna om vad som ska dokumenteras på förskolan. Den ger barnen en visuell röst som kan synliggöra saker som pedagogerna är omedvetna om.

Nilsen (2018) har i sin avhandling utifrån ett sociokulturellt perspektiv undersökt hur datorplattor och appar används genom att observera aktiviteter både med yngre och äldre barn i förskolan. Pedagogerna i studien använde plattan för att motivera barnen till deltagande. Nilsen såg hur plattan användes som ersättning till det som tidigare använts i analog form, som till exempel böcker, memoryspel och tärning. Nilsens studie visade att syftet med användandet

av digitala verktyg skiljde sig åt beroende på om aktiviteten är barninitierad eller pedagoginitierad. Barnens användande kopplades till lek, spel och avkoppling medan pedagogerna kopplade användandet till den pedagogiska verksamheten. Nilsen uppmärksammade att pedagogerna gärna ville betona just det pedagogiska syftet med lärplattan och undvek att benämna aktiviteter som spel. De verkade inte se det digitala spelandet som en möjlig pedagogisk aktivitet trots att spel i analog form ansågs ha pedagogisk potential.

Wallden Hillströms (2014) etnografiska studie som baseras på fältstudier från en förskoleavdelning visade hur barnen inledningsvis initierade egna aktiviteter med lärplatta att pedagogerna efterhand blev mer delaktiga i aktiviteterna. Utifrån ett mer pedagogiskt syfte valde de ut appar utifrån läroplansmål där barnen kunde utmanas i samspel, problemlösning, kommunikation och ämneskunskaper så som matematik.

Vilka faktorer har betydelse för användandet av digitala verktyg?

Pedagogernas digitala kompetens

Enligt Forsling (2011) kan förskollärarna ses som grundbulten för utvecklingen av digital kompetens. Det är de som sätter ramarna, erbjuder verktygen, planerar verksamheten och med närvaro och samspel möjliggör användandet. Hon menar också att förskollärarens kompetens och intresse har stor betydelse för vilken möjlighet barnen ges att utveckla sin digitala kompetens. Om pedagogen har otillräcklig kunskap om den digitala teknikens möjligheter kan det resultera i att den endast ses som ett lekmaterial. Bolgan (2012) betonar även hon vikten av att pedagogerna inte bara lär sig att hantera de digitala verktygen, utan att de får förståelse för hur de ska användas i den pedagogiska verksamheten. Hon betonar vikten av att pedagogerna har adekvata kunskaper för att guida och stimulera nyfikna och intresserade barn. En kompetent pedagog kan enligt Bolgan använda flera olika verktyg för att engagera och stimulera barnen. Det handlar alltså inte om att ersätta det som tidigare gjorts utan snarare lägga till ytterligare ett sätt. Hernwalls (2016) artikel baseras på en workshop med tolv deltagande förskollärare med syfte att få förståelse för deras uppfattningar av IKT kopplat till en förskolekontext och lyfta det de såg som hinder och möjligheter i att använda IKT i förskolan. Vissa såg tekniken som möjlig att exempelvis främja språkutveckling, medan andra upplevde den som ett hot mot den *riktiga* kommunikationen. Deltagarna uttryckte att digitaliseringen har förändrat samhället och att barnen kan dra nytta av dess kommunikationsmöjligheter, men deras fokus låg på mer negativa aspekter av tekniken, exempelvis för bristande integritetsskydd. Deltagarna uppgav även att de behövde stöd från kommunen i kompetensutveckling eftersom de upplevde att de själva inte hade tillräcklig digital kompetens.

Uppfattningen att förskolan ska ses som en fristad från en upplevd hotfull omvärld (i detta fall teknikhot) kan enligt Hernwall förstås som att förskolläraren inte ser potentialen med IKT-användningen. En äldre studie av Djung Djärf (2004) riktar sig mot datorn och specifikt det meningsskapande som sker kring datorn i förskolan. Observationer av barns aktiviteter med och kring datorn samt intervjuer med pedagoger visade att datorn sågs som värdefull men att den samtidigt upplevdes som något som inte fick stjäla tid från viktigare aktiviteter. Pedagogerna uppgav att barnen behövde lära sig hantera datorn utifrån ett framtida behov av sådan kompetens, men de såg den inte som möjlig att integrera i befintlig pedagogisk verksamhet utan snarare som en konkurrent. Användningen skedde därför endast på tid avsedd för fri lek eller som avkoppling och barnen i studien benämnde datoranvändandet som spel.

Gemensamt för de tre deltagande avdelningarna var att de såg möjligheter med användningen av datorn, då kopplat till den demokratiska likvärdighetsaspekten. För övrigt sammanfattar Ljung-Djärf pedagogernas uppfattningar i tre kategorier: Datorn som hot, datorn som tillgängligt val och datorn som viktigt inslag och definierar utifrån dessa kategorier också olika lärmiljöer i form av skyddande, stödjande och vägledande lärmiljö. Pedagogerna som såg datorn som hot prioriterade lek och kommunikation och såg inte datorn som ett verktyg som kunde kopplas till dessa delar av verksamheten. De visade inte heller något engagemang för barnens aktiviteter vid datorn. I gruppen som såg datorn som tillgängligt val uppfattades samspelet mellan barnen som positivt eftersom de då kunde lära av varandra vilket gynnar de barn som har begränsad erfarenhet av att använda datorn. Däremot utgick man från att barnen själva skulle visa intresse för datoraktiviteten och vissa barn uppgavs hellre ägna sig åt andra aktiviteter och valde därför bort datorn. Den tredje kategorin, datorn som viktigt inslag innebär att pedagogerna ansåg att barnen skulle uppmuntras till aktiviteter med datorn, i en variation mellan både spel, skrivande och målning. De såg att den dragningskraft datorn hade för barnen kunde utgöra ett problem då bredvidsittande barn var passiva användare, i betydelse att de inte på samma sätt kunde tillgodogöra sig innehållet eller lärande på samma sätt som det barnet som satt framför datorn.

För att pröva dessa tre kategorier i förhållande till lärplattor istället för datorn har Marklund och Dunkels (2016) tittat på pedagogers online-aktiviteter i ett flertal diskussionsgrupper genom ett socialt nätverk. Endast ett fåtal frågeställningar kunde kopplas till kategorin skyddande lärmiljö, här kallad omsorg, vilket Marklund och Dunkels misstänker beror på att pedagoger som besöker dessa forum har ett intresse för, och ser fördelar med användandet av lärplattor i verksamheterna med barnen. De frågor som ändå kopplades till kategorin skyddande lärmiljö handlade dels om en undran om verktygens pedagogiska värde, men också en önskan om tips för att omvända skeptiska kollegor och vårdnadshavare. Kategori två, här kallad fostranskategorin var vanligast förekommande. Här tolkades frågeställningarna utifrån pedagogernas syn på verktygen som ett alternativ eller som stöd till traditionella metoder. Till exempel ville pedagogerna få tips om språkutvecklande appar eller visade intresse för andras metoder och verktyg som används. De frågeställningar som hamnade i kategori tre, undervisning, hade en tydlig koppling till utveckling av ämneskunskaper såväl som samarbetsförmåga, känslor och empati. Frågeställningarna i forumet gav ingen information om hur aktiviteterna i barngrupperna sedan iscensattes och inte heller hur pedagogerna interagerade med barnen i arbetet med de digitala verktygen. Marklund och Dunkels kunde ändå skönja en viss osäkerhet bland pedagoger i förhållande till deras roll i samspelet med barn och digitala verktyg. Forskarna resonerar kring ifall tilltron till pedagogiska appar kan indikera att pedagoger inte inser sitt eget pedagogiska värde i de digitala aktiviteterna. Resonemanget stöds av Aubreys och Dahls (2014) forskning som visade att även om både föräldrar och pedagoger såg digitala verktyg som möjliggörare för utveckling och lärande uppmärksammade inte någon av grupperna pedagogernas/vuxnas roll som stöd. Istället la de hela ansvaret på tekniken.

Wallden Hillströms (2014) etnografiska studie som baseras på fältstudier från en förskoleavdelning visade hur barnen inledningsvis initierade egna aktiviteter med lärplatta men att pedagogerna efterhand blev mer delaktiga i aktiviteterna. Utifrån ett mer pedagogiskt syfte valde de ut appar utifrån läroplansmål där barnen kunde utmanas i samspel, problemlösning, kommunikation och ämneskunskaper så som exempelvis matematik. Wallden Hillström kunde uppmärksamma hur pedagogerna från att ha använt benämningen surfplatta efterhand gick över till att benämna den lärplatta, vilket indikerar hur ordens betydelse kan påverka synen på verktyget.

Resurser, variation och tillgång

Resurser, variation och tillgång är också viktiga faktorer att ta hänsyn till om de digitala verktygen ska kunna ha genomslag i barnens lärande enligt Bolgan (2012). Hon presenterar en tillbakablick över implementeringen av digitala verktyg i Norge, som å andra sidan visar att den pedagogiska kompetensen är av störst vikt eftersom den avgör vad verktygen uppfattas kunna bidra med. Att de institutionella förutsättningarna påverkar barnen uppmärksammades av Wallden Hillström (2014) då barnen använde olika strategier för att få tillträde till plattan och positionera sig som ägare eller medhjälpare. Wallden Hillström resonerar kring hur detta påverkas av en större och friare tillgång till plattor på förskolan. Deltagande förskollärare i Kjällanders projekt (2016) ser istället samspel, turtagning och samarbete som huvudsyfte och ser det inte som önskvärt med ett stort antal lärplattor. Däremot ser de fördelar med att exempelvis använda projektor för att förenkla för barnen att se, eftersom en skärm på lärplattan endast tillåter några få barn att se innehållet. En variation av resurser blir då av vikt precis som Bolgan också påpekar.

En negativ aspekt som framkommer i projektet Plattan i mattan (Kjällander, 2016) är hur lagringsutrymmet kan vara en begränsning. Filmer, bilder och annan typ av dokumentation kan inte sparas i minnet i den utsträckning som önskas. Detta påverkar hur många appar som kan laddas ner. De appar som används bör ha ett tydligt reflekterat syfte och i navigerandet genom ”app-djungeln” måste gamla appar raderas till förmån för de nya. Nilsen (2018) kunde i sin forskning se hur plattans tekniska förutsättningar, som exempelvis touchskärmen, påverkar användandet, men också hur appar utformats. Hon uppmärksammar att vissa spelappar tillåter så kallad *trial and error* där användaren kan prova sig fram till rätt lösning utan att ha fått förståelse för sambandet mellan exempelvis bokstav och fonem. I jämförelse mellan ett analogt och ett digitalt Memoryspel kunde Nilsen se flera skillnader i samspelet mellan barnen, engagemanget och hur tävlingsinriktat spelet upplevdes. Nilsen drar slutsatsen att användandet av digitala verktyg medför både möjligheter och begränsningar för barnens lärande och att pedagogerna såg tekniken både som ett hot och en möjlighet. Hon konstaterar att det inte alltid är det lärande som avsetts med aktiviteten som faktiskt sker.

Nyckelbegrepp/teoretisk ram

I föreliggande studie har det designteoretiska multimodala perspektivet valts ut som grund för analys av förskollära uttåg. Perspektivet har utvecklats utifrån en förändrad syn på lärande, där inte minst de digitala resurserna innebär nya möjligheter för hur barn kan skapa mening och utvecklas. I studien läggs fokus på de möjligheter som skapas (designas) av förskolläraren i förhållande till de förutsättningar som finns tillgängliga. Utifrån perspektivet har begrepp valts ut mot bakgrund av syfte och frågeställningar, och används i studien som analysverktyg.

Didaktisk design, design för lärande och design i lärande

Didaktik innebär en kombination av teori och praktik och kan kopplas till framför allt tre frågor; *vad*, *hur* och *varför*. *Vad* och *varför* tillhör den teoretiska aspekten och syftar till innehållet, alltså målet, syftet med undervisningen, och resonemang kring varför läraren valt just detta istället för något annat. *Hur* syftar till den praktiska aspekten och relaterar till hur undervisningen ska gå till väga för att möta resonemangen utifrån frågorna *vad* och *varför*.

Att designa innebär att formge, förändra och skapa, och i relation till didaktik kan begreppet ses utifrån att förskolläraren designar möjligheter och förutsättningar för lärande och meningsskapande aktiviteter.

Selander och Kress (2017) delar upp begreppet didaktisk design i *design för lärande* och *design i lärande*. Det förstnämnda förklaras med hur läraren skapar förutsättningar för lärande, med tillhandahållande av resurser, planering och arrangemang för undervisningen. Förutsättningarna för designen påverkas bland annat av normer, värderingar och ekonomiska ramar. Denna design innebär alltid ett visst maktförhållande eftersom läraren väljer och väljer bort. Ibland, menar författarna, att prioriteringarna som görs innebär att värdefullt lärande väljs bort till fördel för annat och de menar vidare att designen relaterar till antingen förnyelse eller bevarande. Den institutionella inramningen innefattar de resurser som finns, och hur de görs tillgängliga. Den innefattar också rutiner på förskolan och hur kulturen i miljön har formats. Pedagogernas kunskap, intresse och möjligheter att arbeta med digitala verktyg påverkar vilken miljö barnen möter. Det är med andra ord inte rimligt att enbart se utifrån tillgången och funktionerna på de digitala verktygen som finns på förskolan eftersom användandet också påverkas av den miljö de verkar i. Miljön påverkas eller designas av förskollärarna men dessa påverkas också av miljön som ”laddats med kulturellt, socialt och historiskt nedärvda idéer kring vad barn bör leka, hur de utvecklas och lär sig, hur de betar sig eller bör bete sig och så vidare” (s. 69, Elm Fristorp & Lindstrand, 2012)

Design i lärande kan förklaras som hur och vad den lärande, i det här fallet förskolebarnen, tar till sig och skapar mening av från undervisningen eller aktiviteten. Denna del av didaktisk design kommer inte att behandlas ytterligare i föreliggande studie.

Design för lärande anser jag däremot vara av relevans i studien och kan kopplas till båda frågeställningarna.

Multimodalitet och meningsskapande

Multimodalitet kan enligt Selander och Kress (2017) förstås som de meningsskapande resurser vi använder oss av. Det handlar om skriftspråket, det talade språket men också om bilder, film, målningar eller spel. Genom historien har det muntliga berättandet och det skrivna ordet haft en särställning där barnet kan ses som konsument. Med dagens digitala teknik ökar möjligheterna till kommunikation och uttrycksätt. I och med dessa kan barnet istället ses dels som konsument, men också som någon som kommunicerar och producerar information. De nya möjligheterna till kommunikation kan enligt Edvardsson, Godhe och Magnusson (2018) ses som en utmanare i förhållande till den traditionella (skol)undervisningen, men kan också ses som ett erbjudande av nya möjligheter i lärarens didaktiska val. ”De skiften som äger rum i övergången mellan olika medier, material och teckensystem som vi använder i vårt arbete med att uttrycka något ständigt ställer oss inför förändrade förutsättningar för hur vi kan förstå och tänka kring något” (s. 51, Elm Fristorp & Lindstrand, 2012). Möjligheterna som de digitala verktygen erbjuder i form av bilder och flerspråkig kommunikation kan ge barnen möjlighet till uttryck oavsett modersmål, ålder eller andra förutsättningar, men kan också ses som ett stöd i kontakt med vårdnadshavare och andra barn.

Två centrala begrepp i studien är *meningspotential* och *handlingspotential*. Meningspotentialen beskriver Elm Fristorp och Lindstrand (2012) som det syfte eller mening som materialet på förskolan, exempelvis digitala verktyg, tillverkats utifrån. Som exempel var telefoner förr enbart ett redskap för att ringa och ta emot samtal. Dagens smartphones har visserligen samma funktion men har utökats med funktioner som miniräknare och kamera, vilket innebär att dess meningspotential har utökats. Begreppet innefattar även en institutionell inramning med betydelsen att det finns normer och föreställningar kring hur, varför och av vem artefakten ska

användas. Miljöns utformning kan också ses utifrån en meningspotential. Olika rum eller områden erbjuder eller begränsar barnens handlingsutrymme.

Begreppet *handlingspotential* kan ses som en utmaning av materialets (de digitala verktygens) meningspotential där innebörden av artefakten skapas i mötet med dess användare. Här ses de istället som möjliga resurser oavsett vad de tillverkats för eller hur de bör användas (Elm Fristorp & Lindstrand, 2012).

Begreppen ges i studien relevans utifrån förskollärarnas syn på verktygen eftersom de påverkar användandet.

Metod

Under följande avsnitt redogörs för tillvägagångssättet som studien bygger på.

Studien har en kvalitativ ansats vilken syftar till att undersöka förskollärarnas egna utsagor kring arbetet med digitala verktyg i förskolan.

Intervjumetod

I föreliggande studie ligger fokus på förskollärarnas uppfattning om digitala verktyg och hur och varför de används, samt vilka faktorer som påverkar användandet, och av den anledningen anser jag att semistrukturerade intervjuer är den lämpligaste metoden för dataproduktion.

Dalen (2007) menar att den kvalitativa intervjun är den som bäst lämpar sig för att få insikt om de tankar och uppfattningar informanterna har kring ämnet, som i detta fall synen förskolläraren har kring digitaliseringen i förskolan. Genom att använda sig av en semistrukturerad intervjumodell kan intervjuaren på förhand planera frågor som följer det/de teman som utgör syftet med studien och samtidigt ger den enligt Kvale (1997) utrymme att vid behov frånga strukturen för att följa upp svar och berättelser från informanten. Frågorna bör ställas på ett sådant sätt att de uppmuntrar till berättande och beskrivande (Dalen, 2007). Därför har jag undvikit frågor som kan besvaras med ja eller nej för att få ett så fylligt svar som möjligt. Vid planering av intervjufrågor menar Esaiasson, Gilljam, Oscarsson och Wängnderud (2004) att grundregeln är korta och enkla frågor som inte kräver förklaringar och begreppsredogörelser. Istället är det svaren som ska vara långa vilket lättast uppnås genom frågeställningar som inbjuder till beskrivningar och berättande. Jag har också valt ett stort antal frågor av snarlik karaktär för att få fler infallsvinklar. Uppföljningsfrågor kan ge mer informativa svar. Författarna tipsar även om att en stunds tystnad kan leda till ett mer utförligt svar.

Både Kvale (1997) och Dalen (2007) förespråkar pilotintervjuer för att pröva sina frågeställningar och vid behov justera dessa för att få frågor som kan ge mer utförliga svar. En annan viktig aspekt är att kunna analysera sin egen teknik och förmåga att föra intervjun framåt. Med hänsyn till mina begränsade erfarenheter av att planera och genomföra intervjuer anser jag det vara av stor vikt att genomföra en pilotintervju. Resultaten av den intervjun ansåg jag vara av tillräckligt hög kvalitet och den har därför inkluderats i studien. Vid en pilotintervju är det enligt Dalen (2007) lämpligt att även testa inspelningsutrustningen så att intervjuaren inte riskerar att förlora analysmaterial på grund av bristande kunskap om utrustningens funktioner som exempelvis lagring eller batteritid.

I föreliggande studie har sex enskilda och en fokusgruppintervju (intervju nummer två) genomförts. Justesen och Mik-Meyer (2011) menar att en fokusgruppsintervju som metod

hamnar mellan en intervju och en observation eftersom interaktionen emellan deltagarna är av vikt. I min studie gjordes inga observationer av gruppen eftersom mitt syfte var att synliggöra hur digitala verktyg används i förskolan, kopplat till användandets syfte och påverkande faktorer för detta. Däremot bidrog den till fördjupade diskussioner kring ämnet eftersom deltagarna följde upp och utvecklade sina tankar i förhållande till varandra.

Urval

Studien har genomförts i tre västsvenska kommuner. Totalt har åtta förskollärare och en barnskötare deltagit från sex olika förskolor. Kontakt har i förväg tagits med verksamhetschefer i två fall. Inför övriga intervjuer har jag istället frågat förskollärarna först, för att sedan informera och söka godkännande från verksamhetscheferna. Detta på grund av att jag har haft personlig kontakt med några, men också eftersom det varit många andra studenter som velat genomföra intervjuer och att förskolecheferna av den anledningen inte gett godkännande utan att först få förskollärarnas tillåtelse. Därför sökte jag själv upp deltagare som kunde tänka sig att ställa upp och sökte i efterhand godkännande hos ansvarig verksamhetschef.

Jag har valt att intervjua förskollärare eftersom det är dessa som har det övergripande ansvaret för planeringen av undervisningen i förskolan men i fokusgruppintervjun deltog även en barnskötare. Jag har inte valt att rikta in mig på förskolor med uttalad profilering mot digitaliserande verksamhet och jag har heller inte sökt informanter med särskilt kunnande inom området. Däremot har en förskollärare tillfrågats i anslutning till en föreläsning om digitaliseringsarbetet kopplat till den nya läroplanen, vilket skulle kunna tolkas som ett särskilt intresse för ämnet hos deltagaren.

Nedan följer en presentation av deltagande informanter. Namnen är fingerade.

Tabell 1: Presentation av informanter

Namn	Ålder	Yrke	Yrkes- erfarenhet år	Åldersgrupp barn	Längd intervju
Frida	39	fskl	1.5	5 år	14 min
Lisbeth	60	fskl	40	2-5 år	44 min
Maria	47	fskl	19	2-5 år	44 min
Lena	61	bsk	30	2-5 år	44 min
Sofia	46	fskl	22	1-3 år	30 min
Jennie	45	fskl	23	1-3 år	20 min
Monica	57	fskl	35	2-3 år	21 min
Kristina	57	fskl	34	1-5 år	24 min
Sandra	44	fskl	10	1-3 år	26 min

Informanterna i studien var mellan 39 och 61 år och hade arbetat mellan 1.5 till 40 år. Den kortaste intervjun genomfördes på 14 min och den längsta (fokusgruppintervjun) tog 44 min. Övriga tog mellan 20-30 min. Alla åldersgrupper på barn finns representerade från 1-5 år. Åtta informanter är förskollärare (fskl) och en är barnskötare (bsk).

Genomförande

Intervjuerna spelades in med hjälp av en mobiltelefon. Att spela in samtalet höjer enligt Lövgren (2014) kvaliteten både i intervjun och analysarbetet eftersom intervjuaren kan koncentrera sig på det som sägs istället för att behöva sitta och anteckna. Dessutom kan deltagaren tala fritt utan att behöva avbryta och vänta in.

Deltagarna har blivit ombudda att själva välja både dag, tid och plats för intervjun. Platsen för intervjun kan spela roll för hur resultatet blir, enligt Lövgren (2014) och även tidpunkten kan påverka även om verksamhetens behov och organisation ofta är en styrande faktor. Lövgren påpekar att det är en fördel att både intervjuare och informanter är pigga och sena eftermiddagstider är därför inte att föredra. Kvale (1997) menar att intervjuaren behöver skapa en sådan kontakt till informanten att denne känner sig bekväm med att förmedla sina tankar på ett öppet sätt. Vissa deltagare uttryckte oro inför ämnet digitala verktyg och uppgav att deras kunskaper inte var tillräckligt stora. Därför fick jag betona att inga förkunskaper var nödvändiga och att jag efterfrågade deras erfarenhet av och syn på verktygen.

Den första intervjun genomfördes som en provintervju där dels teknisk utrustning men också frågeställningar prövades. Provintervjun ansågs vara av så god kvalitet att den insamlade datan kunde användas i studien. Vid transkriberingen analyserade jag även min egen teknik som intervjuare för att på så sätt kunna genomföra förbättringar vid nästkommande intervjutillfällen.

Bearbetning och analys

Transkriberingen har genomförts så ordagrant som möjligt, men för studien orelevanta diskussioner har plockats bort för att få ett mer hanterbart resultat med fokus på frågeställningarna. Visst talspråk har korrigerats. Denscombe beskriver ett sådant förfarande med att forskaren **snyggar** till datan för att göra den begriplig för en läsare som inte deltagit vid intervjun (Denscombe, 2018). Under intervju nummer två har ungefär fem av de första minuterna av intervjun inte spelats in och svaret på fråga ett har därför endast nedtecknats ur minnet i efterhand. För att kunna transkribera fokusgruppintervjun med korrekt identifiering använde jag ett system där jag numrerade deltagarna från ett till tre, och antecknade under intervjun stödord tillsammans med tillhörande siffra på den som talade för att på så sätt kunna identifiera vem som sa vad.

Analysen av transkriberat material har utgått från Kvales (1997) metod med meningskoncentrering, meningskategorisering och slutligen meningstolkning. Metoden innehåller ytterligare två steg som jag valt att inte använda mig av. I den första fasen har jag läst materialet för att sedan plocka ut specifika meningar och formulera dem mer koncist. På så sätt reduceras transkriberingarna till ett mer överskådligt material. Fas två, meningskategoriseringen innebär att jag skapat kategorier eller koder för materialet för att på så sätt erhålla en struktur. Här kunde vissa koder sorteras bort som ansågs orelevanta för studiens syfte. Dessa kategoriseringar används i studien som underrubriker i resultatavsnittet. I meningstolkningen, fas tre, användes valda teoretiska begrepp för att kunna göra ”mer eller mindre spekulativa tolkningar av texten” (Kvale, 1997). Dessa begrepp är *design för lärande*, *meningspotential* samt *handlingspotential*, och har valts ut för att analysera förskollära uttag utgörande angående digitala verktyg i förskolan.

Trovärdighet

För att kunna bedöma en studies kvalitet nämner Denscombe (2018) fyra kriterier som ligger till grund för en sådan granskning. Den första är *trovärdighet* som syftar till hur data har producerats och kontrollerats så att det överensstämmer med god forskning. Studien möter detta kriterie genom att alla informanter har tagit del av de forskningsetiska reglerna innan intervjuerna och har godkänt sitt deltagande. Genom att spela in intervjuerna och transkribera ordagrant har risken för feltolkningar minskat. Det andra kriteriet är *pålitlighet* som kopplas till frågan om en annan forskare skulle kunna komma fram till samma slutsats. Det är enligt Denscombe inte rimligt att anta att forskningen skulle kunna upprepas med samma resultat på grund av att forskarens fulla objektivitet är närmast omöjlig att uppnå i insamling och analys av data. Det är ändå viktigt att vara tydlig beträffande tillvägagångssätt genom hela forskningsprocessen och jag har därför redogjort för min metod och analys. Endast då går det enligt Denscombe att för en utomstående granska forskningsprocessens tillförlitlighet. Det tredje kriteriet är *generaliserbarhet*. På grund av studiens ringa storlek kan inte några krav på generaliserbarhet göras. Resultatet kan med andra ord inte förväntas överensstämma med några andra grupper eller personer. Det fjärde kriteriet, *bekräftelsebarhet*, eller *objektivitet* kopplas till frågan om vilken påverkan forskaren har på processen. Insamlad data används och tolkas av forskaren, som behöver vara medveten om att andra tolkningar kan göras av andra forskare. Jag kan inte hävda att resultatet speglar förskolläraernas uppfattningar till fullo, det kan endast ses som min tolkning.

Etiska överväganden

I min studie följer jag de forskningsetiska principer som gäller för humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning (Vetenskapsrådet, u.å.). Individskyddskravet innefattar fyra huvudkrav: Informationskravet innebär att deltagarna i studien ska få övergripande information kring studiens syfte och erhålla information kring alla aspekter som kan tänkas påverka deltagarens vilja att delta. Därför har jag i mitt missivbrev (se bilaga) förklarat mitt syfte, samt informerat deltagarna om att deras medverkan ska vara frivillig samt deras rätt att avbryta om de så önskar. Samtyckeskravet uppfylls genom att deltagarna även muntligen godkänner medverkan och att de tagit del av informationen innan intervjun påbörjats. Konfidentialitetskravet innebär att uppgifter ska hanteras på ett sådant sätt att inte människor kan identifieras av utomstående. Kravet uppfylls genom att samtliga namn, både på deltagare, och förskolor, avdelningars och eventuellt nämnda barns namn fingeras i text samt att allt inspelat material förvaras på ett sådant sätt att ingen obehörig kan få åtkomst till materialet. Nyttjandekravet innebär att det insamlade materialet endast kommer användas i min studie.

Resultat

I kommande avsnitt presenteras och analyseras resultatet i förhållande till studiens frågeställningar.

I bearbetningen av data kategoriserades informanternas utsagor och dessa kategorier utgör här rubriker i syfte att underlätta läsning och tydliggöra resultatets olika delar. Under frågeställning ett är dessa kategorier *dokumentation/kommunikation*, *sinnesupplevelser*, *fakta och språkinläring*, *skapande verksamhet* och slutligen *lärande om digitala verktyg*.

Under frågeställning två finns kategorierna *förskolläraernas syn på digitala verktyg, resurser, kunskap och intresse*, samt *barns intresse*.

I vilket syfte används digitala verktyg tillsammans med barnen?

Dokumentation/Kommunikation

Resultatet i studien visar att den vanligast förekommande aktiviteten med de digitala verktygen är fotografering och filmning med hjälp av lärplatta, telefon och kamera. Dokumentation av aktiviteter och undervisning möjliggör en återkoppling till barnen och ett material att samtala kring, vilket av informanterna uppges bidra till en språkutveckling. Barnen kan återberätta för varandra men också använda materialet som stöd i kommunikation med vårdnadshavare, vilket ses som positivt. I nedanstående citat beskriver Jennie hur hon och kollegorna planerar att inkludera barnen i dokumentationen:

Vi pratade på att inför nästa termin ska låta barnen ta kort på favoritleksaker, favoritkompis, vad de tycker om att göra och så kan man ha det i utvecklingssamtalet och då kan man ju använda digitala verktyg även där (Jennie)

I citatet kan utläsas att Jennie har planer på att göra barnen delaktiga i utvecklingssamtalet. Eftersom Jennie arbetar med yngre barn kan deras verbala förmåga vara begränsad, men fotograferandet kan ses som ett erbjudande till uttryck. De digitala verktygen används då som ett multimodalt erbjudande där Jennies syn på verktyget som ett hjälpmedel för kommunikation bidrar till barnens möjligheter att berätta.

Barnens möjlighet att själva fotografera och filma ser olika ut på förskolorna. Enligt en av informanterna visar barnen inte intresse för att själva dokumentera, men hon resonerar också kring att orsaken till det kan vara att förskollärarna inte har varit så tillåtande i sådana aktiviteter. Istället är det förskollärarna som på uppmaning av barnen fotograferar och filmar exempelvis ett stort bygge. Informanten uppger ändå att hon gärna skulle vilja låta barnen bli mer delaktiga och att de kan visa det de spelat in och fotograferat för varandra. Den didaktiska designen bidrar i detta fall till att verktygen inte görs tillgängliga för barnen, och verktygen används som förskolläraernas hjälpmedel istället för barnens.

Andra informanter beskriver att barnen både fotograferar och filmar själva med stöd från pedagog. På så sätt blir det ett lärande om verktyget, hur man går tillväga och vilka verktyg de kan använda, men kopplingar görs även till vikten av att ge barnen inflytande och delaktighet. Informanterna uppger att till och med de yngsta kan delta och filma med en Ipad även om resultatet kan bli något annat än det tänkta. Det är svårt att hålla i en kamera, trycka på en knapp och samtidigt fånga det de vill fotografera, men om barnen tillåts träna på det ser man också att de utvecklas i sin förmåga att hantera verktygen enligt en av informanterna. Här handlar det i första hand om att verktygen görs tillgängliga så att barnen ska kunna bli delaktiga i sin dokumentation samtidigt som de tränar på att hantera verktygen som en behövlig kompetens.

En aktivitet som beskrivs under en intervju är en digital julkalender där barnen varje dag scannade en QR-kod för att få ta del av ett uppdrag. Vissa dagar var det en handdocka som läste upp uppdraget, eller en utklädd pedagog, ibland var det text, vilket innebar att barnen behövde få hjälp med att få texten uppläst. När barnen var beroende av hjälp från pedagoger upplevdes

de få ett minskat intresse. Barnen ville gärna själva kunna ta till sig av innehållet och instruktionerna. Här verkar det vara en självständighet som uppskattades av barnen. Ljud, bild och film är här exempel på en multimodal kommunikation som underlättar för barnen att erhålla en sådan självständighet.

I samtliga av dessa berättelser syns hur förskollärarna använder sig av verktygen på olika sätt, vilket innebär varierade möjligheter till delaktighet, kommunikation och lärande för barnen. Designen för lärande påverkar här barnens handlingsutrymme på olika sätt då verktygen görs tillgängliga för barnen i vissa fall och otillgängliga i andra fall. Då barnen görs delaktiga i dokumentationen ökar deras möjligheter att kommunicera, samtidigt som ett lärande i hantering av verktygen möjliggörs.

Sinnesupplevelser

Informanterna i studien beskriver hur de använder verktygen för att skapa en viss effekt på barnen och deras miljö. Ett i intervjuerna återkommande syfte med digitala verktyg uppges vara en förstärkning av barnens lekmiljö. Kopplingar görs till barnens lekar med tågbanor och att förskollärarna då kan plocka fram filmklipp och bilder med tågtema som projiceras på väggen där barnen leker, vilket skapar en effektiv inramning av leken.

En av informanterna beskriver hur hon skapar sinnesupplevelser i form av ljus/mörker och olika ljud i rummen. Hon berättar vidare att verktygen kan användas för att få ner tempot i barngruppen, som till exempel inför vilan, och att hon då kan spela passande musik för att barnen ska få en lugn övergång. I dessa exempel används enligt min tolkning inte verktyget aktivt av vare sig barn eller förskollärare utan kan ses som ett hjälpmedel för att förändra miljön kring barnen.

Resultatet visar att informanterna ser verktyget som användbart då ett eller flera barn behöver varva ner och lugnas av andra orsaker, något som Kristina beskriver i nedanstående citat:

Det kanske man tar till kanske lite mer när man känner att det är lite oroligt och man behöver ta några stycken och sätta sig och göra det (Kristina)

Kristina beskriver hur lärplattan används i syfte att lugna grupper eller enskilda barn och att de då kan få sitta en stund med den. Hon beskriver vidare att olika appar laddas ner utifrån verksamhetens olika fokusområden och att det då är dessa appar som erbjuds barnen att arbeta med. Lärplattan används här som ett redskap som anses ha en lugnande inverkan på barnen. Deras handlingsutrymme med plattan begränsas dock till av förskolläraren utvalda appar.

Vid frågor kring barnens möjligheter att själva använda digitala verktyg beskriver informanterna att Ipaden används för att lyssna till berättelser. På en av avdelningarna har barnen möjlighet att få lyssna på ljudböcker. Detta görs enligt informanten i syfte att sänka ljudnivån i rummet. På en annan avdelning finns en specifik digital bok om alla barns rätt som barnen får lyssna till själva. Detta användande kan tolkas som en avslappnande aktivitet även om det finns ett tänkt lärande.

I alla ovanstående exempel ses de digitala verktygen som ett redskap utifrån det förskollärarna tolkat som behov hos barnen i stunden snarare än en i förväg planerad didaktisk design. När projektorn används för att projicera en tågmiljö utgår förskolläraren från barnens lek och

förstärker den. I de andra exemplen är det en lugnande avslappnande effekt som avses, vilket också uppges utgå ifrån barnens behov.

Fakta och språkinläring

I undervisning om programmering används Bluebots på nästan alla förskolorna i studien och här lyfts språket som en utvecklingsmöjlighet genom benämning av begrepp som koder, buggar, mönster och programmering. Programmering ses som synonymt med matematik- och språkutveckling men även andra lärandeaspekter. I följande citat beskriver Maria hur hon med hjälp av en dokumentationsmall börjat uppmärksamma de andra delar av läroplansmålen som kan kopplas till användandet av ett programmeringsverktyg:

Fast sen har vi nog fått in väldigt mycket mer än vad vi trodde från början. Från början så trodde man att det var det här, matte och språk, men man får ju in även det sociala i samarbetet, vi hjälper varandra, vi väntar på tur och hur man fungerar i gruppen. Vi gjorde såna här LOTUS-diagram och helt plötsligt så inser man att man täcker så mycket mer än vad man tänkte (Maria)

Det framgår av ovanstående citat att när Maria ser på aktiviteten ur ett större perspektiv finns samspel och gemenskap med som viktiga utvecklingsmöjligheter när de arbetar med de digitala verktygen. En Bluebot som designats för programmering kan i exemplet alltså användas i samspelsträning. Maria ger verktyget en handlingspotential då hon uppmärksammar verktygets möjligheter och didaktiskt designar undervisningen med hjälp av ett programmeringsverktyg. Marias utsaga visar hur hon gått från en planering utifrån matematik och språk som syfte med undervisningen, till att inkludera fler aspekter. Denna vidare syn på verktygets möjligheter som Maria uppvisar kan underlätta planering och undervisning, och kan antas utnyttjas som egenskap när man vill utgå ifrån barnens intressen. Om barnen intresserar sig för Bluebots går det med ett sådant vidgat synsätt att använda verktyget i arbetet med exempelvis demokrati.

Digitalt mikroskop är ett verktyg som används i skogsmiljö och som möjliggör ett detaljstudierande i naturen. I nedanstående citat beskriver Lisbeth hur mikroskopet bidrar till aktiviteten:

Du kan se hur tentaklerna på insekten fungerar så där känner jag att det blir verkligen spännande. Du får ett helt annat djup i inläringen där. Du kan gå ner på marken och se – Hur ser barken ut? Hur ser mossan ut? Ja det är en hel värld därinne när man kommer in (Lisbeth)

I citatet ovan ger Lisbeth uttryck för det fördjupade lärandet som kan ske med hjälp av mikroskopet då detaljerna i naturen framträder. Med hjälp av verktyget kan barnens upptäckande och undersökande vidgas och när hon uppger att *det blir verkligen spännande* ger hon uttryck för en positiv effekt som tillskrivs användningen. Hon beskriver vid ett senare tillfälle också att när mikroskopet kopplas till Ipaden får alla barn i gruppen tillgång och kan se samtidigt, vilket ytterligare tillför en positiv aspekt. Liksom Maria i citatet ovan är det samspel och gemenskap som Lisbeth uppmärksammar som en stor del av aktiviteten, tillsammans med det naturvetenskapliga innehållet, vilket tyder på att handlingspotentialen vidgas.

Söka fakta/information på nätet är något som informanterna gör tillsammans med barnen och snabbheten är det som flera uppmärksammar som positivt. Ett exempel som förs fram är att sökfunktionen används för att koppla till barns upplevelser som exempelvis en tågresa.

Informanten beskriver att hon kan ta fram bilder och låta barnet visa hur tåget ser ut för de barn som inte har samma erfarenheter. Just snabbheten med sökfunktionen ses som en fördel eftersom det gör att pedagogen lättare kan hålla barnens intresse och nyfikenhet vid liv. Detta görs även genom exempelvis att söka fakta om djur som de ser i naturen. Det informanterna beskriver kan ses som ett meningsskapande då de utgår ifrån barnens intressen och erfarenheter och använder de digitala verktygen för att arbeta vidare utifrån dessa intressen.

En av informanterna arbetar på en förskola med många barn som har annat modersmål än svenska och hon uppmärksammar hur barnen i hemmet lär sig engelska med hjälp av Ipad och telefon trots att de ännu inte kan tala svenska. Hon betonar att det inte nödvändigtvis ska ses som något negativt men hon beskriver att hon ofta tipsar vårdnadshavare om utbudet av appar som främjar språkutvecklingen även för svenskan. På förskolan används även en språk-app där sagor på olika modersmål finns tillgängliga för barnen att lyssna till även om inte pedagogerna förstår språket. Lärplatta och telefon är båda verktyg som kan främja en språkutveckling hos barnen, både på hemspråket och i inläring av nya språk. Språk-appen blir ett hjälpmedel för förskollärarna eftersom de inte har möjlighet att erbjuda sagor på alla modersmål, vilket upplevs som en positiv funktion. Däremot kan engelska-inläringen tolkas som mindre meningsfull utifrån behovet att barnen i första hand lär sig svenska.

Skapande verksamhet

Projektor är ett verktyg som används för att skapa en gemensam upplevelse. En av informanterna beskriver att en liten teckning kan fotograferas för att visas upp på storskärm, vilket kan skapa en ”wow-känsla” hos barnet kring det man skapat och att alla kan få ta del av den. Här används verktyget som ett hjälpmedel i syfte att förstora en teckning för att skapa intryck för barnet som gjort teckningen och samtidigt kunna visa upp den så fler kan ta del av den. Den gemensamma upplevelsen är av vikt. Informanten har också planer på att arbeta med animering där barnen ska kunna vara med och påverka hur storyn ska se ut, vilka figurer som ska vara med och så vidare. Här används verktyget istället i själva skapandeprocessen. De digitala skapandeaktiviteterna relateras framför allt till berättande och film. Informanterna anser att det är viktigt att hela tiden introducera verktygen och visa vad barnen kan skapa med hjälp av dem. I arbetet med de yngre barnen måste förskolläraren ta en stor roll i arbetet. De äldre barnen uppges ha större möjlighet att kunna arbeta mer självständigt. Lisbeth beskriver hur en aktivitet kan se ut:

Och sen att när man skapar, vi har en app med några bilder då, och så sätter de ihop de här bilderna i den ordningen de själva vill och sen kan de berätta till varje bild då, och då blir det som en liten berättelse (Lisbeth)

Här används verktyget i barnens skapandeaktiviteter där barnen själva kan styra berättelsen på det sätt de vill genom bilderna. Precis som i dokumentations- och kommunikationsavsnittet blir det här ett multimodalt uttryck som barnen erbjuds och kan använda i sitt skapande. Den didaktiska designen utgår här ifrån barnens möjlighet att själva vara aktiva användare av verktygen och dessa görs därför tillgängliga för barnen även om förskolläraren deltar som stöd. Med hjälp av bilder underlättas barnens möjligheter till uttryck men utifrån utsagan kan tolkas att erbjudandet är begränsat då det endast finns några bilder att tillgå.

Lärande om digitala verktyg.

Undervisningen och användandet hänvisas även till ett lärande *om* de digitala verktygen. Detta kopplas till en vilja att öka barnens förståelse för hur verktygen fungerar och att barnen annars riskerar att hamna **i olika startgropar** inför skolan. Barnen får en förståelse för att verktygen behöver laddas, hur Ipaden låses upp med hjälp av en kod och så vidare. Att barnen har kunskap om hur Ipaden och telefonen sätts på, hur man ”swipar” på skärmen och slår in en kod är något som informanterna uppmärksammat, även om inte alla barn har tillgång till digitala verktyg i hemmet. Det är därför nödvändigt att förskolan ”hänger med”.

I nedanstående citat beskriver Jennie användandet utifrån ett framtidsperspektiv:

Man måste ju hänga med och ge dem grunderna så att de får en chans att utvecklas åt rätt håll. Hänger man inte med på tekniska prylar och digitala verktyg så, ja du måste nästan det idag tror jag och i framtiden också. Det kommer bara bli mer och mer (Jennie)

Jennies utsaga kan tolkas som att barnen behöver lära sig att hantera digitala verktyg som en nödvändig kompetens både nu och i framtiden. Hon uttrycker att barnen behöver utvecklas *åt rätt håll* vilket kan ställas i förhållande till fel håll, i betydelsen att barnen inte får lära sig om digitala verktyg. Undervisningen utformas med detta synsätt utifrån de förmågor och kunskaper som förskollärarna tror att barnen kommer ha nytta av, samt deras syn på samhällets digitala utveckling.

Lisbeth uppvisar i nedanstående citat en mer kritisk syn på digitaliseringen och uppger att förskolan även behöver reflektera över syftet:

Samtidigt så kommer det ju också diskussioner som säger -Vad har digitaliseringen för nytta för barnen? Hjälper det här med programmering dem framåt i skolan eller framåt i livet? Så man måste ju ha en viss distans och kunna säga – Vad vill vi plocka ut av det här, så det inte blir halleluja med all digitalisering. Man har ett tänk och funderar på det (Lisbeth)

I citatet går att utläsa att det finns en påverkan från andra som ifrågasätter de digitala verktygens nytta för barnen och att det bidrar till reflektion över syftet. Det Lisbeth uttrycker kan tolkas som att de digitala verktygen inte har ett egenvärde utan ska användas i ett syfte som barnen kan ha nytta av. Hon efterfrågar ett reflekterande arbetssätt så att inte fokus hamnar på digitalisering som något enbart positivt och alltid är applicerbart i verksamheten. En informant uppger att hon använder verktygen när de kan tillföra något och hon är noga med att poängtera att det inte alltid går att ersätta en analog aktivitet med en digital och förvänta sig samma eller bättre resultat. Istället menar hon att de båda kompletterar varandra eftersom det kan finnas olika mål med dem. Det framkommer också en önskan att barnen får en förståelse för helheten och ser de digitala verktygen som en del men att rörelse, motorik och annan utveckling också är viktiga att få med sig. Man måste förmedla en balans. Samtidigt påpekas att helheten blivit lättare att få med nu om man jämför med när datorerna introducerades på förskolorna. Då upplevde informanterna att det var mycket mer stillasittande under längre stunder. Skillnaden beror på att verktygen numera kan användas på helt andra sätt då de är både smidigare, enklare att hantera och mer mobila. Den didaktiska designen utgår här ifrån en vilja att barnen lär sig förstå delar och helhet och att exempelvis förhindra alltför mycket stillasittande.

Det finns även risker kopplat till användandet av digitala verktyg. Informanterna uppger att en del i den digitala kompetensen är att barnen får en begynnande förståelse för källkritik. En av dem berättar att hon gjort trickfilm tillsammans med barnen för att visa hur man kan luras på film och att det man ser inte behöver vara sant. Andra uppger att det är viktigt att samtala med barnen om att det man ser och hör inte alltid är sant och kopplar detta både till hur bilder kan vara fejkade och att det man läser på internet inte nödvändigtvis är sant.

Vilka faktorer har betydelse för användandet av digitala verktyg?

Förskolläraernas syn på digitala verktyg

Uppfattningen att lärplattan inte ska användas som ”barnpassning” är något som alla informanter verkar eniga kring. Däremot framkommer det en ambivalens kring tolkningarna av begreppet barnpassning. I nedanstående citat beskriver Sandra sina tankar kring användandet av lärplatta:

Jag tycker bara att vi kanske ska bli mer medvetna om på vilket sätt vi jobbar med det. Hur vi vill... absolut ingen barnpassning, det är jag lite allergisk mot, när jag kommer till avdelningar och de tittar på., visst de kan titta, men man kan göra saker mycket roligare (Sandra)

I citatet ovan ses barnpassning som ett negativt laddat begrepp då hon betonar att det *absolut inte* ska vara barnpassning som också förstärks med *det är jag lite allergisk mot*. Här kopplar hon barnpassningen till att barnen *tittar* (passiv användning) och ställer det i kontrast till en medvetenhet om användandet, och använder då ordet *göra* (aktiv användning). Med en sådan tolkning ses den aktiva användningen föredras före den passiva användningen. I intervjuerna uppgavs ett syfte med digitala verktyg vara att lära barnen bli producenter (aktiv roll) istället för konsument (passiv roll), vilket ytterligare stärker tolkningen att passiv användning ses som mindre eftersträvarvärd. Även Jennie talar i följande citat om begreppet barnpassning i negativ mening:

Det kan säkert bli en nackdel om man bara släpper barnen lösa och bara ser det som barnpassning (Jennie)

I citatet kan utläsas att Jennie ser möjliga negativa aspekter om barnen lämnas att själva använda digitala verktyg. Då hon kopplar den eventuella nackdelen till att *bara* se användningen som barnpassning ges begreppet en negativ klang. Här innebär barnpassning en aktivitet utan aktiv närvarande förskollärare. Hon beskriver samtidigt i nedanstående citat att barnen kan få sitta själva och lyssna till sagor på Ipaden med hjälp av Ugglo (ett digitalt bibliotek med inlästa sagoböcker)

”Så om jag inte har tid att sitta och läsa för ett barn just då så kan man ju ta till Ipaden och så bläddrar det och det läser en text och...då har jag en extra pedagog, det är lite bra” (Jennie)

Det framgår av citatet ovan att Ipaden ibland används som ersättning för en pedagog då dessa inte har tid att läsa för barnen. När Jennie uttrycker att *det är lite bra* visar hon hur aktiviteten uppfattas positiv trots att barnen intar en passiv roll.

Det finns en uppfattning hos några informanter att barnen i förskolan ska få möta andra aktiviteter än stillasittande med Ipad och telefon. Uppfattningen att användningen av digitala verktyg i hemmet sker mer oreflekterat och utan pedagogiskt syfte är något som framkommer under flera intervjuer. Kristina uppger i följande citat att hon prioriterar lek och samspel framför digitala verktyg:

Det går säkert att vara kreativ med Ipaden, men jag tror ändå att de får mycket av det hemma. //Jag är inte orolig att våra barn inte kommer ikapp med det för jag tror att barn, de snappar upp så snabbt, men leken, den kommer de aldrig kunna ta igen. Så jag känner att det, nej, fokus hos oss det är nog ändå leken och det sociala (Kristina)

Kristina uppger i ovanstående citat att lek och samspel är något som prioriteras eftersom det är något som hon inte anser att barnen kan ta igen senare. Kristina uttrycker en viss osäkerhet kring Ipadens möjligheter, vilket tydliggörs då hon säger att det *säkert* går att vara kreativ. Senare under intervjun uppger hon att det är viktigt att de får utveckla andra sinnen, måla och skapa. Här synliggörs en tydlig särskiljning mellan å ena sidan användande av lärplatta/telefon och å andra sidan lek/samspel/utomhusaktiviteter/estetisk verksamhet. I följande citat beskriver Monica sin syn på digitala verktyg:

Mina tankar är nog ändå att barn använder det väldigt mycket hemma för det är vad man får till svar när man frågar vad de har gjort hemma. Då har man tittat på tv, haft mammas telefon eller tittat på Ipaden och det kan jag tycka är lite skrämmande. Vi märker ju också på det här området som jag jobbar att vi har väldigt mycket barn, de är nog egentligen inte utanför dörren på helgerna. Så därför lägger vi nog mycket fokus på det här att man är ute, att man rör på sig. Sen förkastar vi den ju inte helt, men att vi ändå vill erbjuda något annat. (Monica)

Det framgår av citatet att Monicas uppfattning av barnens digitala aktiviteter i hemmen upplevs negativt eftersom hon uttrycker att hon tycker det är *skrämmande*. Här synliggörs även hennes uppfattning att det digitala användandet är synonymt med att vara inne, då hon påpekar att hon inte tror att de kommer utanför dörren. Monicas uppfattning påverkar vilken roll verktygen får i förskolan eftersom hon utifrån denna uppfattning lägger fokus på utomhusaktiviteter och rörelse och uttrycker att de *"vill erbjuda något annat"* i betydelsen något annat än digitala verktyg.

En informant beskrev skillnader mellan analoga och digitala spel, och uttryckte fördelar med det analoga alternativet grundat i att när barnen sitter kring ett bord och spelar så kan alla delta på samma villkor. Spel på en Ipad däremot, begränsas till att ett barn "äger" plattan och övriga blir åskådare. Det kan också medföra bråk om vem som ska ha plattan och hur länge varje barn ska få ha den. Det analoga spelet ges här en större meningspotential än det digitala och den didaktiska designen utgår därför ifrån analoga aktiviteter snarare än digitala.

Utifrån citaten framgår enligt tolkningarna att förskolläraernas uppfattningar om verktygen påverkas av upplevda negativa aspekter, som en passiv användning (barnpassning, konsument), och att de stjälar plats från viktigare områden som lek och samspel. Dessa uppfattningar påverkar designen för lärandet då verktygen ges en begränsad meningspotential samtidigt som barnens egen användning undviks.

Resurser

Alla informanter uppger att de har tillgång till och använder lärplatta och telefon i verksamheten med barnen. Bluebots som används i undervisning om programmering finns också på de flesta verksamheterna liksom smartboards och projektorer. Två verksamheter använder sig av digitala mikroskop. En översikt visar att tillgången till digitala resurser är förhållandevis god och att ingen av verksamheterna sticker ut varken i överflöd eller avsaknad av resurser. Däremot ser möjligheten att påverka inköpen olika ut på förskolorna. Till exempel uppger Sofia att förskolechefen köpt in en laddningsstation med sex tillhörande Bluebots. I nedanstående citat beskriver hon sina tankar kring bristen på delaktighet i beslutet:

Det var litegrann så där som att -varsågod, här har ni-. Och inte frågat eller nånting. Och då känner man jaha, ni kanske skulle fråga vad är det ni behöver ha för digitala verktyg? Ja men vi kanske skulle ha behövt en liten mini-Ipad, vi kanske skulle ha behövt ett skydd till Ipaden så vi skulle kunna arbeta mer med den med barnen. Så man känner att där har de ju faktiskt inte tagit vara på vad vi skulle behöva eller vad vi är sugna på att utveckla (Sofia)

Sofia ger i citatet ovan uttryck för en frustration över bristen på delaktighet vid inköp av digitala verktyg, och säger att man måste veta vad man har för mål med användandet och kunna koppla det till läroplanen. Det hon beskriver visar att hon vill köpa in material som fyller ett behov i verksamheten. Hennes önskan om att köpa ett skydd till Ipaden för att underlätta i arbetet med barnen pekar på hennes vilja att barnen blir mer delaktiga. Användandet av digitala verktyg kan därför även påverkas av chefens kunskap och dennes kommunikation med förskollärarna och användandet utgår med ett sådant förfarande inte utifrån barnen, utan från ett antagande om verksamhetens behov. Även andra informanter har erfarenhet av att inköp görs utan förankring på avdelningen. En av dem berättar att förskolechefen köpt in material i form av flertalet mattor till robotarna, vilket i efterhand visade sig vara mindre användbara. Istället använder barnen sig ofta av egentillverkade banor, vilket hon menar även utvecklar deras kunskaper inom bygg och konstruktion. Informanterna betonar vikten av att tänka till innan inköp. En av avdelningarna uppges ha god tillgång till material på grund av pedagogernas intresse för digitaliseringsarbetet och att man valt att satsa extra pengar på det. De ekonomiska förutsättningarna kan påverka inköpen om man hamnar i en prioriteringsfråga där inköp av digitala verktyg och tillbehör ställs emot inköp av annat material. En informant nämner som exempel ett behov av en sladd för att koppla Ipaden till smartboarden, med en kostnad på 500 kronor, och en dokumentläsare med en kamera på en arm som skulle kunna användas för att filma boken man läser och visa den på smartboarden så att alla kan se. Här begränsar ekonomin barnens möjligheter i användandet av verktygen.

Något som de flesta informanter uttrycker önskan om är tips och stöd att hitta bra användbart material att arbeta med. I en av kommunerna finns en IT-pedagog, men dennes möjlighet att besöka alla förskolor är enligt informanten begränsad. Hon berättar att ansvaret att hitta nya verktyg ofta ligger på förskollärarna själva. Andra efterfrågar möjlighet att ta del av varandras erfarenheter för att kunna välja ut bra pedagogiska appar och även kunna välja bort de som fungerar mindre bra. I en av kommunerna samlades alla gamla datorer in och informanten berättar att hon då bad att få behålla en dator som barnen kunde använda till att skriva på eftersom hon såg potential i verktyget. Trots att datorn ansågs oanvändbar av kommunen medförde hennes kunskaper att barnen fick ett verktyg för att utveckla förståelse för bokstäver och skrivande, och hon säger sig uppleva att barnen blir mycket stolta över att få visa upp utskriften av det de skrivit och ritat. Trots att kommunen ansåg datorn vara förbrukad och oanvändbar såg Sandra potential i den.

En informant uppger att god tillgång även kan ses som en begränsande faktor, beroende på syftet med aktiviteten. Hon berättar att samarbetet som sker när två eller fler barn arbetar tillsammans med exempelvis en robot försvinner om alla barn har var sin.

Faktorer som är svårare för förskollärarna att påverka är exempelvis nätverket. En informant refererar till den nya läroplanen som börjar gälla i juli 2019 och menar att om kraven på digitaliseringsarbete i förskolorna blir högre så måste också förutsättningarna ses över, både med nätverk och resurser.

Designen för lärande blir i ovanstående avsnitt påverkad av vilka resurser som finns tillgängliga, och ekonomin kan ha stor inverkan på hur användbara det kan bli. Förskollärarna hindras av att inte inkluderas vid inköp av verktyg, och ekonomiska ramar begränsar inköp vilket kan påverka möjligheterna till användning. Detta tydliggörs då avsaknaden av en sladd kan innebära att möjligheten att använda storbild uteblir, vilket kan påverka det gemensamma lärandet och samspelet. Samtidigt tydliggörs att även verktyg som ska kasseras kan användas av och med barnen tack vare förskollärarens syn på dess handlingspotential. En sådan handlingspotential kan främjas med hjälp av det kollegiala lärandet som också efterfrågas av informanterna, då man hjälper varandra med tips och råd kring användbart material.

Kunskap och intresse

Kunskapen om digitala verktyg varierar mellan informanterna. Det framkommer att arbetslaget ska komplettera varandra så att allas kompetenser tas tillvara. Därför behöver inte alla vara lika kunniga inom alla områden. En informant uppger att hon tror det är viktigt att själv söka den kunskap och kompetens som man vill ha och att man utmanar sig själv. Hon och hennes arbetslag arbetar gemensamt med digitala verktyg men utifrån olika infallsvinklar vilket blir en styrka som får positiv inverkan på verksamheten. Utvecklingen av digitala verktyg går snabbt framåt och förändras. Därför går det inte att säga att man kan allt, menar informanterna som poängterar att viljan att lära är det viktigaste. Sandra säger att hon träffat på pedagoger som inte kan hantera funktionerna i verktygen och inte heller verkar vilja lära och därför istället ber kollegor ta över uppgifterna. Ett tillåtande arbetslag är viktigt, uppger informanterna. Alla måste vara eniga om att arbeta med digitala verktyg och att det också måste få lov att ta tid. Om pedagogerna höjer sin kompetens kommer de kunna lära barnen mer, och kommer kunna arbeta mer med verktygen. Även tiden är avgörande menar en informant, eftersom det är viktigt att kunna träna, och skynda långsamt. Här ser hon en fördel i att arbeta med de yngre barnen, eftersom upprepningar här är viktigt till skillnad från de äldre barnen som hon menar gärna vill se resultat på en gång.

Bristande kunskaper hos pedagogen behöver inte alltid ses som ett hinder, enligt Lena och beskriver i nedanstående citat hur hon ser på sin egen roll.

Ja man gör mycket fel ibland men det tycker jag också skapar liksom en samstämmighet med barnen att fröken gör också fel, fröken vet inte heller som allt rätt, utan man gör, man lär tillsammans// Och det är en ny grej, istället för att veta allt innan som det var förr när man hade samlingar, utan nu gör vi ju tillsammans, att vi lär under tiden, processen där (Lena)

I utsagan positionerar sig Lena som medforskare tillsammans med barnen då hon menar att pedagogen inte alltid behöver vara bärare av kunskapen som ska förmedlas till barnen. Hon ger här uttryck för en förändrad maktfördelning där det istället är ett gemensamt utforskande som

betonas och att barnen också får insikter om att saker kan göras och problem kan lösas på många olika sätt. Även om pedagogen besitter kunskapen som behövs är det bra att låta barnen själva upptäcka, menar hon.

Några informanterna talar om ålder som en faktor med viss påverkan. Det uppges handla om en generationsfråga där de yngre förskollärarna har lättare för att hantera verktygen och har större vana. De anser att alla kan tillåtas ha olika roller och att det därför inte är nödvändigt att alla i arbetslaget har ansvar för att planera och genomföra arbetet med digitala verktyg.

En informant menar att om yngre pedagoger skulle komma in i arbetslaget kanske övriga skulle inspireras mer, men betonar ändå att intresset är avgörande och att hennes intresse till största del ligger i andra aktiviteter, som natur, skapande och lek. Andra informanter påpekar att det handlar om ett engagemang, en vilja och ett intresse, snarare än en åldersfråga.

Intresset för, liksom kunskapen om digitala verktyg är en faktor som påverkar användandet av verktygen. Informanterna menar att det blir lättare att inspirera barnen om pedagogen har ett intresse för aktiviteten och tycker att det är roligt. Detta resonemang kopplas både till arbete med digitala verktyg och till övrig verksamhet, som skapande aktiviteter och naturkunskap.

En informant förklarar att hennes arbetslag har en tillåtande miljö där alla kan arbeta med det de är intresserade av, vilket hon menar skapar en mångfald för barnen. De begränsas därför inte till att exempelvis arbeta med robotar för att det är temat för perioden, utan istället är det digitalisering i stort som pedagogerna brinner för.

Ur datan kan tolkas att den didaktiska designen kan variera mellan olika förskolor och förskollärare, och där barnens handlingsutrymme och interaktion med digitala verktyg kan ses som påverkat av förskollärarnas intressen.

Sammanfattningsvis kan i avsnittet utläsas att det inte är den enskildes kunskaper som läggs vikt vid, utan snarare vilken kunskap gruppen besitter. Arbetslagets kompetenser kompletterar den enskildes, och här tas även barnens kompetenser tillvara, då de enligt utsagan ovan kan vara de som besitter kunskaperna som förskolläraren saknar. Designen för lärande blir med detta synsätt påverkat av gruppens samlade kompetens, såväl som den enskildes. Samtidigt påverkas den av dess handlingspotential, vilket tydliggörs då de digitala verktygen väljs bort till förmån för andra aktiviteter. Detta pekar mot uppfattningen att inte alla aktiviteter kan integreras med digitala verktyg.

Barns intresse

Även barnens intresse för digitala verktyg påverkar användandet. I samtal kring negativa aspekter kopplat till digitala verktyg anser flera av informanterna att framför allt Ipadens dragningskraft är högst påtaglig.

Många gånger så stannar leken upp så fort man tar tag i en surfplatta för de tror att nu ska jag få göra nånting. Och då börjar man ju fundera på, använder vi den för sällan eller har vi erbjudit fel saker eller jag vet inte. Det blir ju en tanke där istället, att varför händer det? Och vad är det man får göra på surfplattan i vanliga fall? Varför blir barnen så exalterade så fort den kommer fram (Sofia)

Sofia reflekterar kring situationen som uppstår i samband med att surfplattan plockas fram i verksamheten och möjliga orsaker till barnens reaktioner. Hon upplever reaktionen som något negativt utifrån kopplingen till att *leken stannar upp*. Tolkningen stärks av hennes resonemang då hon frågar sig om de erbjudit fel saker.

Monica berättar också om barnens intresse för Ipaden:

Vi vet ju att vi ska använda den, det står i vårt uppdrag. Samtidigt har vi känt att det är det enda vissa barn vill göra och de gör det väldigt mycket hemma så då styr vi det lite att man får ha det väldigt korta stunder. Fem minuter kanske och sen byter man barn (Monica)

Monica har uppmärksammat barnens intresse för lärplattan och i ovanstående citat kan tolkningen göras att barnens agerande ses som negativt utifrån att *det är det enda vissa barn vill göra*. Därför blir lösningen att begränsa användandet till förmån för andra aktiviteter. Hon uttrycker att hon vet att Ipaden *ska* användas och detta ställs mot ett antagande att barnen använder digitala verktyg mycket i hemmet. Utsagan pekar på att användningen styrs av ett krav utifrån styrdokument, snarare än en syn på verktyget som användbart hjälpmedel. Lärplattans meningspotential blir här begränsad då användandet inte verkar ses som ett användbart redskap i undervisning och meningsskapande aktiviteter utan snarare används enbart för att tillgodose barnens önskan om att få använda den. Intresset som barnen visar för digitala verktyg uttrycks här framför allt som en negativ aspekt och påverkar vilken roll lärplattan får i den didaktiska designen.

Sammanfattning

Med utgångspunkt i de didaktiska frågorna *vad, hur* och *varför*, följer här en kort sammanfattning av det presenterade resultatet. Det framkommer att de digitala verktygen används i olika stor utsträckning på förskolorna vilket påverkas av vad förskollärarna ser för potential i dem. Några informanter ser dem möjliga att integrera i lärande, lek, omsorg och samspel, medan andra informanter har en mer begränsad syn på potentialen, och väljer analoga alternativ vid exempelvis leken. Barnen använder verktygen själva och tillsammans med förskollärare men analysen pekar mot att barns aktiviteter med verktygen inte alltid uppfattas som pedagogiska. Passivitet och att vara konsument är något som enligt analysen uppfattas som negativt. Informanterna ser sin egen roll vara av vikt men rollen påverkas av vilka kunskaper och vilket intresse de har, likaså påverkas de av vilka resurser som finns tillgängliga. Verktygen uppfattas användbara men barnen blir inte alltid delaktiga, och tillgängligheten till verktygen är varierad, då vissa barn inkluderas i exempelvis dokumentationen, och andra inte.

Diskussion

Resultatdiskussion

Studien baseras på två frågeställningar. Även i följande avsnitt delas texten upp under dessa frågeställningar för att underlätta läsning. Svaren på de båda frågeställningarna är dock till viss del sammanflätade och att helt separera dem underrespektive rubrik ser jag som en omöjlighet.

I vilket syfte används digitala verktyg med barnen?

Resultatet visar en stor bredd av användningsområden som förskollärarna anser lämpliga för digitala verktyg. Utifrån den didaktiska design som ligger till grund för analysen kan även konstateras att förskollärarnas design påverkas av kritiska tankar kring digitala verktyg som användbart hjälpmedel och att de av den orsaken även väljer bort dessa verktyg till förmån för annat. Bortsett från lärandet om de digitala verktygen är det svårt att argumentera för att

användandet fyller en funktion som inte kan fyllas på annat sätt. Barnens intresse för verktygen skulle kunna ses som en bra utgångspunkt som kan utnyttjas i undervisningen, såväl som i samspel och lek. Digitala verktyg har, enligt informanterna, redan tagit en stor plats i barnens liv, men uppfattningen verkar vara att det främst handlar om passiv konsumtion, vilket man i förskolan vill undvika. Resultatet visar flera olika ståndpunkter hos förskollärarna, från att digitala verktyg är ett användbart redskap till att de används så mycket i hemmet att förskolan bör kompensera genom att erbjuda det barnen upplevs sakna. Alla informanter uppger att de ser verktygen som användbara, men bredden av användningsområden varierar. Dokumentationen framstår som det mest självklara och mest utbredda och framför allt handlar det om förskollärarnas dokumentation av barnens aktiviteter. Även kunskapssökande, matematik, naturvetenskap, kommunikation och språkutveckling är vanligt förekommande svar. Endast ett fåtal uppger att samspel kan främjas med hjälp av verktygen, något som Wallden Hillström (2014) ser som en del av barnens digitala kompetens, då de förhandlar om tillträde, samarbetar och ber varandra om hjälp. Hon menar att det inte enbart handlar om en digital aktivitet, utan också en social aktivitet. I föreliggande studie beskrivs samspelet främst i förhållande till resurser då ett större antal verktyg innebär att samarbetet riskerar att utebli.

När informanterna talar om negativa aspekter så som risken att verktygen används som barnpassning, eller att de har en dragningskraft som påverkar annan aktivitet, refererar de till lärplattan. Däremot verkar inte övriga verktyg så som exempelvis Bluebot, mikroskop, projektor eller smartboard ha samma effekt. Detta kan möjligtvis förklaras med att dessa har en tydligare koppling till aktiviteten och syftet de används för, medan en lärplatta kopplas till aktivitet som spel och avkoppling. Just lärplattan som avkoppling är någonting som också refereras till och som därför får antas fungera som förväntat. Det är också lärplattan som barnpassningen i de flesta fall refereras till, även om exempelvis Blueboten också används utan att pedagogerna är närvarande. Jag uppfattar begreppet barnpassning som ett negativt laddat begrepp av de deltagande förskollärarna och av analysen kan tolkas att det är relaterat till en passivitet som inte ses önskvärd. Däremot blir passiviteten tydlig i relation till dokumentationen, eftersom barnen inte alltid är inkluderade. Här kan konstateras, i likhet med Magnusson (2018) att en aktiv roll hos barnen bidrar med en större insikt i det barnen ser som meningsfullt.

Det förefaller vara så att lärplattan i händerna på barnen själva inte anses vara ett pedagogisk verktyg, baserat på förskollärarens uppfattning om barnens aktiviteter. Med en sådan tolkning är det rimligt att en sådan användning begränsas. Om barnen väljer att sitta med plattan och spela eller konsumera filmklipp så missar de enligt tolkningen värdefullt lärande genom andra aktiviteter. Här går det att dra paralleller till Nilsens studie (2018) där det pedagogiska innehållet identifierades i det analoga spelet men inte i det digitala. Utifrån förskollärarens uppfattningar om lärplattan uppmärksammas eller förkastas de digitala aktiviteter som barnen själva initierar. Även synen på barnet kan påverka. Dunkels (2019) använder begreppet juvenism som i korthet innebär att barns intressen förminsкас och ses som oviktiga eller till och med destruktiva om de inte introducerats av vuxna. Hon menar att med ett sådant synsätt ses barn som någon som ska bli något i framtiden, inte som nån som är något nu. Detta synsätt innebär att förskollärarens närvaro i aktiviteten, eller åtminstone i iscensättande av aktiviteten tillskrivs värde, utifrån en didaktisk utgångspunkt där *vad* utgår ifrån det förskolläraren ser som ett pedagogiskt syfte. *Hur* aktiviteten utförs kan utifrån resultatet ses spela mindre roll, då barnen till exempel kan sitta på egen hand och använda lärplatta i syfte att koppla av och varva ner. I sådant fall kan *varför* lärplattan används ses utifrån den dragningskraft som lärplattan upplevs ha.

Ett begrepp som i likhet med barnpassning ges en negativ klang från informanterna är konsument. Att vara konsument kan utifrån analysen jämföras med att vara passiv användare. Däremot begreppet producent ses som positivt och eftersträvänsvärt. I jämförelse med analog form går det att applicera konsumenten på ett barn som läser/bläddrar/lyssnar till en bok och producenten är den som själv skapar berättelser. Böcker har hög status i förskolan och det är svårt att tänka sig att bokläsning skulle ses som en aktivitet med lägre kvalitet. Även här blir syftet med verktygen viktig att reflektera kring, eftersom ett lärande kan uppnås även i en aktivitet där barnet ses som konsument. Ett användningsområde som framkom i resultatet var den språkutveckling som möjliggörs med hjälp av olika appar och som upplevdes värdefull med tanke på pedagogernas bristande kunskaper i framför allt i de fall barnen hade andra moderssmål än svenska.

Vilka faktorer har betydelse för användandet av digitala verktyg?

Resultatet pekar på att användandet inte i första hand påverkas av vilka verktyg som finns tillgängliga. Istället handlar det om förskollärares uppfattning om verktygens meningspotential, såväl som den möjliga handlingspotentialen, vilket kan förklara att verktygen ofta ses enbart som ett dokumentations- och informationshjälpmedel. Informanterna i studien skiljer sig åt när det gäller både intresset för och kunskap om digitala verktyg. De som beskriver sig som intresserade av användandet av verktygen är också de som uppvisar störst bredd av användningsområden och en större variation av verktyg. De som uppger sig vara mindre intresserade kopplar framför allt användandet till dokumentation och använder främst lärplatta och telefon. Här verkar verktygen i större utsträckning också vara förskollärares redskap och används mer sällan av barnen själva. Dokumentation av barnens aktiviteter uppges vara ett vanligt syfte med de digitala verktygen. Ofta är det förskollärarna som dokumenterar. I vissa fall är det barnen som själva fotograferar och filmar. Elfström Pettersson (2014) menar att det kan bli problematiskt då förskolläraren intar ett barnperspektiv vid dokumentation av aktiviteter och hon menar vidare att när barnen själva får dokumentera kan det visa sig att ur ett barns perspektiv är det andra saker som uppfattades som meningsfulla. Att låta barnen dokumentera kan på så sätt ge värdefull information till förskolläraren om barnens meningsskapande och om vad de uppfattar i de olika situationerna. Det bidrar också till en ökad delaktighet för barnen.

De ekonomiska förutsättningarna har självklart en påverkan över vilka och hur mycket digitala verktyg som kan köpas in till verksamheten. Dessutom kan förskollärares kunskap om verktygens nytta spela roll när de ställs inför val om vad som ska köpas in. Ser de inte potential i dessa verktyg är risken stor att de helt väljs bort till förmån för annat material. Resultatet visar att även förskolechefens kunskap om verktygen är av vikt. Den bristande kommunikationen mellan förskolechef och förskollärare tydliggörs då resurser läggs på inköp av verktyg utan att detta först förankrats i verksamheten. Varken syfte eller behov verkar ha diskuterats och konsekvensen kan bli att verktygen inte implementeras i verksamheten. Enligt Riddersporre och Kjällander (2019) handlar det inte i första hand om att införskaffa verktygen utan snarare hur de integreras och blir naturliga delar av förskolans verksamhet. Det är med andra ord viktigt att veta varför de ska användas istället för att fokusera på *att* de ska användas. Den digitala tekniken, i likhet med all typ av teknik bör ses som hjälpmedel, redskap skapade för att göra det vi inte kan på egen hand (Thoreson, 2019). Hon nämner som exempel hur en barngrupp intresserade sig för maskar och att användandet av mikroskop möjliggjorde för barnen att få se hur en mask kissar. Utan digitala verktyg hade detta utforskande förmodligen varit omöjligt.

Med detta synsätt blir det enklare att resonera kring vilket behov av verktyg som finns. Eidevald (refererad av Olsson, 2019) menar att man också behöver tänka på att arbetet med exempelvis programmering inte ens kräver innehav av digitala verktyg eftersom det går lika bra att programmera varandra genom att ge instruktioner för att följa en bana. I dessa båda exempel syns hur digitala verktyg tillför något i utforskandet med maskarna, men är av mindre vikt vid programmeringen, då det fungerar lika väl med analoga alternativ.

Endast en informant hänvisar till tiden med digitala verktyg (lärplatta) som en faktor som tas hänsyn till, då användandet begränsas tidsmässigt. Jag drar därför slutsatsen att så kallad skärmtid inte är av avgörande betydelse för informanterna utan istället handlar det återigen om de didaktiska frågorna om *vad* verktygen används till, *hur* de ska användas samt *varför*, med andra ord vad de kan tillföra i verksamheten. Forsling (2011) menar att frågan *varför* måste ställas oavsett om det handlar om digitala verktyg eller papper, penna och krita, vilket jag anser är något av det viktigaste att minnas vid alla aktiviteter och undervisning i förskolan. Nilsens studie (2018) visade på att analoga aktiviteter ersattes med digitala, vilket resulterade i att värdefulla aspekter av aktiviteterna försvann. Här låg inte syftet i fokus utan verktyget i sig då de användes för att locka barnen att delta. Ett sådant användande har inte mina informanter uppgett att de har. Snarare verkar det helt och hållet relatera till vilken meningspotential som identifieras samt dess handlingspotential, att verktygen används utifrån ett kreativt sätt där helt nya möjligheter skapas.

Några informanter refererar till ålder som en påverkande faktor, framför allt kopplat till kunskapen om digitala verktyg. Sett till åldern på informanterna (39 - 61) kan inga skillnader urskiljas på grund av denna faktor. Inte heller går det att utläsa skillnader utifrån erfarenhet. Det som däremot syns som utmärkande är kopplingen mellan intresse och hur de arbetar med digitala verktyg. Utifrån Prenskys (2001) begrepp *digital natives* och *digital immigrants* går det att dra paralleller till studiens resultat som visar hur barnen uppges vara vana användare av lärplatta och telefon. Förskollärarna däremot uppges att de lärt sig hantera digitala verktyg med varierat resultat. Att dagens förskolebarn växer upp i ett digitaliserat samhälle råder inga tvivel om men detta innebär inte per automatik att alla barn är vana användare av digitala verktyg. Inte alla barn har tillgång i hemmet och de som har tillgång kan ändå ha vitt skilda erfarenheter utifrån hur de använder digitala verktyg samt exempelvis vilka appar de har tillgång till. Kjällanders (2016) begrepp ”app-gap” syftar till hur mjukvaran påverkar kvaliteten i det barnen interagerar med. I förskolan är det enligt Kjällander en god kvalitet på den digitala världen som barnen ska erbjudas. Appar av god kvalitet kan enligt Gulz och Haake (2019) användas av barnen på egen hand som en hjälp i exempelvis matematikutvecklande. På samma sätt kan lärande inom andra områden också främjas. Här får då förskolläraren roll som möjliggörare genom att tillhandahålla lämpligt material istället för att vara den som är närvarande och själv lär ut. Nilsen (2018) påpekar dock att även om en app uppfattas som pedagogisk så är det inte säkert att barnen tar till sig av innehållet utan stöd. I både Marklunds och Dunkels (2016) och Aubreys och Dahls resultat visade deltagarna en osäkerhet kring sin egen pedagogiska roll vilket också påverkar hur pedagogiska de digitala verktygen ges möjlighet att vara. Även i föreliggande studie pekar resultatet på att de digitala verktygen inte alltid uppfattas som pedagogiskt användbara vilket särskilt visas då de väljs bort till förmån för exempelvis lek och rörelse.

Dunkels (2019) förklarar tveksamheten till digitala verktyg i förskolan med att ny teknik alltid mottagits med skepsism innan den så småningom blivit accepterad i samhället, så kallad mediepanik. Hon menar att debatter som förs kring digitaliseringen ofta är polariserad, det vill säga att det ses som antingen positivt eller negativt. Resultatet i föreliggande studie visar ändå

att alla uppfattar digitala verktyg som positiva men i olika stor utsträckning. I jämförelse med Ljung- Djärfs (2004) kategorier finns alla representerade utifrån enskilda svar. Exempelvis kan kategorin skyddande lärmiljö, där datorn sågs som ett hot mot annan verksamhet, ses i svaren där lek och samspel separeras från digitala verktyg, och ses som en viktigare del att erbjuda barnen. Kategorin stödjande lärmiljö, där datorn identifierades som tillgängligt val, återfinns där barnen kan välja exempelvis lärplatta eller Bluebot som aktivitet, men blir inte uppmuntrade att använda dem. Här finns heller inte förskollärare alltid närvarande tillsammans med barnen. Kategorin vägledande lärmiljö, med datorn som viktigt inslag, återfinns i svar där de digitala verktygen uppmärksammas utifrån hela läroplanens strävandemål och används aktivt tillsammans med både barn och förskollärare i en didaktisk planering.

Flera informanter uttrycker vikten av att ha kollegor som delar intresset för digitaliseringsarbetet. Ett bristande sådant intresse medför andra prioriteringar, vilket skapar mindre utrymme både tidsmässigt och ekonomiskt. Även utrymmesmässigt kan antas att digitala verktyg får en mindre betydande roll. Sett utifrån tillgängligheten kan resultatet tolkas som att barnen i de olika verksamheterna möter helt skilda möjligheter till interaktion med verktygen. En lärplatta som ses enbart som förskollärarens dokumentationsverktyg är förmodligen ingenting som barnen är fria att använda i egen lek vilket minskar deras handlingsutrymme. Meningspotentialen är begränsad av förskolläraren som ur ett maktperspektiv har kontrollen över verktygen. Påverkan baseras också på kunskapen om dess möjligheter, som uppmuntrar eller hindrar användningen. Endast en informant påpekade att barnen också kan vara kunniga och få ta över rollen som lärare vilket kan förändra detta maktperspektiv. Även om förskolläraren planerar *vad* syftet är med aktiviteten så kan det gemensamma utforskandet förändra *hur*. Utifrån uppfattningen att barnen är digital natives borde det därför ses som en självklarhet att också ta vara på deras kompetens

Från och med 1 juli 2019 förändras kraven på förskollärarna som då *ska* använda digitala verktyg med barnen i förskolan. Utifrån resultatet kan konstateras att förutsättningarna ser olika ut i förskolorna, vilket också får antas påverka vilken undervisning barnen får ta del av. Genom att som förskollärare positionera sig som medupptäckare eller medutforskare kan barnens handlingsutrymme öka och förskolläraren kan tillsammans med barnen lära både om och med de digitala verktygen. Kanske är det det som är den bästa vägen framåt i digitaliseringens värld. Förskollärarens didaktiska kompetenser kombinerat med barnens orädda nyfikenhet kan utvecklas till ett nytt sätt att både lära in och lära ut.

Metoddiskussion

Intervju som metod har fungerat bra i relation till mitt syfte och frågeställningar. Inledningsvis planerades enbart enskilda intervjuer men eftersom jag fick möjlighet att få en fokusgruppintervju med tre av informanterna så genomförde jag även det vilket jag upplevde var en mycket givande metod. En enskild intervju kan upplevas pressande för deltagaren medan en fokusgruppintervju gav mer utrymme för reflektion. Under tiden en deltagare talade kunde de övriga två tänka efter och i vissa fall lägga till och göra svaren fylligare, i andra fall justera svar eller ge uttryck för en annan åsikt.

När jag genomförde en provintervju kunde jag lägga särskild vikt vid att analysera min egen intervjuteknik och på så sätt göra förändringar till nästkommande intervjuer, men detta självanalyserande fortsatte genom hela intervjuperioden eftersom jag kunde se vilka frågor som krävde förklaringar och upplevdes oklara. Dessutom blev jag tryggare i min roll som intervjuare

och vågade tillåta pauser, vilket i många fall medförde ett mer utvecklande svar. Under provintervjun fanns inga sådana pauser vilket också kan förklara varför provintervjun blev den kortaste av alla intervjuerna, endast 14 minuter lång. Jag använde mig av många frågor vilket bidrog till att svaren blev mer uttömmande. Mängden gjorde dock att jag inte ställde så många följdfrågor vilket förmodligen hade möjliggjort mer förklaringar på svar som i efterhand visat sig vara svårtolkade.

Som avslutande reflektion anser jag att studien med fördel hade kunnat begränsas avsevärt. Tanken med att inkludera alla digitala verktyg gjordes utifrån en önskan att få en jämförelse i användandesyfte men resultatet blev nästintill ohanterligt stort och skapade problem i förhållande till studiens frågeställningar och syfte.

De teoretiska begrepp som hämtats ur det designteoretiska multimodala perspektivet har fungerat bra som analysverktyg. Det har varit mycket att ta till sig och många begrepp kopplat till teorin, vilket gjort att jag behövt arbeta för att hitta de som bäst kan användas som analysverktyg i studien. Det har inte varit enkelt men däremot mycket lärorikt.

Förslag på fortsatt forskning

Eftersom studien genomförts i brytningspunkten mellan två läroplaner där digitala verktyg i den nya versionen fått en större roll skulle en likvärdig studie nu vara av intresse eftersom kravet på förskollärarna nu förändrats.

Det skulle även vara intressant att utifrån Design i lärande observera hur barnen agerar med de digitala verktygen och hur deras handlingsutrymme och förskollärares icsensättning möjliggör lärande och utveckling.

Referenslista

Aubrey, C & Dahl, S. (2014). The confidence and competence in information and communication technologies of practitioners, parents and young children in the Early Years Foundation Stage, *Early Years*, 34:1, 94-108, DOI: 10.1080/09575146.2013.792789

Bjurulf, V. (2013). *Teknikdidaktik i förskolan*. Lund: Studentlitteratur

Bølgen, N. (2012). From IT to Tablet: Current Use and Future Needs in Kindergartens. *Nordic journal of digital literacy* 03-2012, Vol. 7. Page 154-170

Dalen, M. (2007). *Intervju som metod*. Malmö: Gleerups

Denscombe, M. (2018) *Forskningshandboken. För småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna*. Lund: Studentlitteratur

Dunkels, E. (2019) I mediepanikens fotspår: barns rätt till digital kompetens och säkerhet på nätet. I S. Kjällander, B. Riddersporre (red) *Digitalisering i förskolan på vetenskaplig grund*. Stockholm: Natur & kultur

Edvardsson, J., Godhe, A-L. & Magnusson, P. (2018). *Digitalisering, literacy och multimodalitet*. Lund: Studentlitteratur

Elfström Pettersson, K. (2014) Barn som medskapare i dokumentation. I B. Riddersporre, B. Bruce (red) *Berättande i förskolan*. Stockholm: Natur & kultur.

Elm Fristorp, A. & Lindstrand, F. (2012) *Design för lärande i förskolan*. Stockholm: Nordstedts

Esaiasson, P., Gilljam, M., Oscarsson, H. & Wängnerud, L. (2004). *Metodpraktikan. Konsten att studera samhälle, individ och marknad*. Stockholm: Nordstedts Juridik

Forsling, K. (2011) Digital kompetens i förskolan. KAPET. Karlstads universitets Pedagogiska Tidskrift, årgång 7, nr 1, 2011

Gulz, A. & Haake, M. (2019). Kan förskolebarn lära sig själva genom att undervisa en digital figur? I S. Kjällander, B. Riddersporre (red) *Digitalisering i förskolan på vetenskaplig grund*. Stockholm: Natur & kultur

Hernwall, P. (2016). 'We have to be professional' – Swedish preschool teachers' conceptualisation of digital media. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 1-2016, Vol 11. Page 5–23 DOI: 10.18261/issn.1891-943x2016-01-01

Justesen, L. & Mik-Meyer, N. (2011). *Kvalitativa metoder. Från vetenskapsteori till praktik*. Lund: Studentlitteratur

Kirova, A., & Jamison, N. M. (2018). Peer scaffolding techniques and approaches in preschool children's multiliteracy practices with iPads. *Journal of Early Childhood Research*, 16(3), 245–257. <https://doi.org/10.1177/1476718X18775762>

Kjällander, S. (2016) Plattan i mattan- Digitala lärplattor och didaktisk design i förskolan. Hämtad 19-08-04 från

<https://www.uppsala.se/contentassets/ef5f63b9d1d44487a99c96096077246e/plattan-i-mattan.pdf>

Kvale, S. (1997). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: Studentlitteratur

Ljung-Djärf, A. (2004). *Spelet runt datorn: datoranvändande som meningsskapande praktik i förskolan*. Diss. Lund: Univ., 2004. Malmö.

Löfgren, H. (2014). Lärarberättelser från förskolan. I A. Löfdahl (red), M. Hjalmarsson (red), K. Franzèn (red), *Förskollärarens metod och vetenskapsteori*. Stockholm: Liber

Magnusson, L. O. (2018). Photographic Agency and Agency of Photographs: Three-year-olds and Digital Cameras. *Australasian Journal of Early Childhood*, 43(3), 34–42.
<https://doi.org/10.23965/AJEC.43.3.04>

Marklund, L. & Dunkels, E. (2016) Digital play as a means to develop children`s literacy and power in the Swedish preschool, *Early Years*, 36:3, 289-304, DOI:
[10.1080/09575146.2016.1181608](https://doi.org/10.1080/09575146.2016.1181608)

Nilsen, M. (2018). *Barns och lärares aktiviteter med datorplattor och appar i förskolan*. Diss. Göteborg: Göteborgs universitet, 2018. Göteborg.

Olsson, E. (2019). *Nu ska förskolan vara digital*. Lärarnas tidning. Hämtad 19-07-05 från
<https://lararnastidning.se/nu-ska-forskolan-vara-digital/>

Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants Part 1. *On the Horizon*. 9. 1-6. DOI:
10.1108/10748120110424816.

Riddersporre, B. & Kjällander, S. (2019) Digitalisering: ledarskap och medarbetarskap i förändring. I S. Kjällander, B. Riddersporre (red) *Digitalisering i förskolan på vetenskaplig grund*. Stockholm: Natur & kultur

Selander, S. (2008). Didaktisk design. I S. Selander, Svärden-Åberg, E. (red) *Didaktisk design i digital miljö*. Stockholm: Liber

Selander, S. & Kress, G. (2017). *Design för lärande- ett multimodalt perspektiv*. Lund: Studentlitteratur

Skolverket. (2016). *Läroplan för förskolan Lpfö98* (Rev. uppl.). Stockholm: Skolverket.

Skolverket. (2018) *Läroplan för förskolan Lpfö18*. Stockholm: Skolverket.

Thoresson, A. (2019) *Utforska digitala verktyg i förskolan*. Stockholm: Lärarförlaget

Walldén Hillström, K. (2014). *I samspel med surfplattor: om barns digitala kompetenser och tillträde till digitala aktiviteter i förskolan*. Licentiatavhandling Uppsala: Uppsala universitet, 2014. Uppsala.

Vetenskapsrådet *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning* Hämtad 19-08-04 från www.codex.vr.se/texts/HSFR.pdf

Bilaga 1

Jag heter Anna Sacic och studerar termin 6 på förskolläraryrket vid Högskolan Väst. Jag kommer nu skriva mitt examensarbete som handlar om hur digitala verktyg används med barnen i förskolan. Mitt syfte med intervjun är därför att få ta del av hur du som förskollärare upplever digitala verktyg i ditt arbete med barnen och då främst hur och varför du väljer att använda /inte använda dessa. Studien är av kvalitativ art och syftar till att få syn på olika uppfattningar om ämnet, snarare än att hitta sanningar. Intervjun beräknas ta max 1 timma. Det är viktigt att intervjun sker på en ostörd plats utanför barngrupp, gärna i konferensrum eller liknande om det finns tillgängligt på förskolan, och naturligtvis på en tid som passar dig.

De vetenskapliga etiska reglerna kommer följas. Deltagande i studien är frivilligt och kan när som helst avbrytas om du så önskar. Intervjuerna kommer spelas in och materialet kommer endast vara tillgängligt för mig och min handledare. Alla namn kommer att fingeras och uppgifter hanteras konfidentiellt så att varken ort, deltagare eller förskola kan identifieras. Mer information kring Vetenskapsrådets etiska regler finns på www.vr.se

Vid eventuella frågor - kontakta mig gärna!

Tel: 0733-xxxxxx

anna.sacic@student.hv.se

Jag hoppas vi ses, din medverkan är värdefull!

Med vänlig hälsning/ Anna Sacic

Bilaga 2

Intervjufrågor

Ålder?

År i yrket?

Vad är digitala verktyg för dig?

Vilken erfarenhet har du av att arbeta med digitala verktyg?

Vilka digitala verktyg har du tillgång till på förskolan?

Vilka används mest och varför?

Var upplever du är de främsta fördelarna med att använda digitala verktyg med barnen?

Vad upplever du är de främsta nackdelarna med att använda digitala verktyg med barnen?

Hur avgör du när det är lämpligt/ inte lämpligt att använda digitala verktyg?

Berätta om hur du ser på digitala verktyg som ett hjälpmedel för att främja barns lärande?

Hur ser du på din egen roll?

Hur ser barnens möjligheter ut att använda digitala verktyg i egna aktiviteter/lek?

På vilket sätt ges barnen möjlighet att interagera med digitala verktyg?

Vad har du för tankar kring barns användande av digitala verktyg

Hur ser du på din egen digitala kompetens?

Hur ser du på barnens digitala kompetens?

Hur är dina tankar kring barns behov av digital kompetens?

Vilka övriga faktorer, om någon, kan du se som påverkar ert användande av digitala verktyg?

Övriga tankar?